TECHNISCHE DOKUMENTATION



ATMOSFuel

Kombiheizkessel

Die Heizkessel der Baureihe ATMOSFuel sind für den Betrieb mit jedem Brennstoff ausgelegt, d.h. Holz, Gas, Heizöl oder Pellets.
Sie eignen sich zum Heizen von Einfamilien-, Landhäusern und ähnlichen Gebäuden.
Der Kesselblock ist aus Stahl, beinhaltet Unterschubfeuerung und Brenner mit Saugzuggebläse.
Primär- und Sekundärluft werden im Kessel auf hohe Temperatur erhitzt, was eine warme, stabile Flamme und gleichbleibende Feuerungsqualität gewährleistet.
Die Baureihe besteht aus 3 Modellen im Leistungsbereich 15 bis 34,8 kW.

PRODUKTVORTEILE

Primär- und Sekundärluftvormischung im Kessel für ein stabiles Flammenbild.
Wartungsfreundliches Saugzuggebläse.
Großer Vorratsbehälter.
Überhitzungsschutz.
Gas- bzw. Heizölbetrieb.
Pelletsbetrieb mit speziellem Brenner und breit gefächertem Zubehörangebot, zum Beispiel 250 und 500 Liter Vorratsbehälter und Förderschnecke.

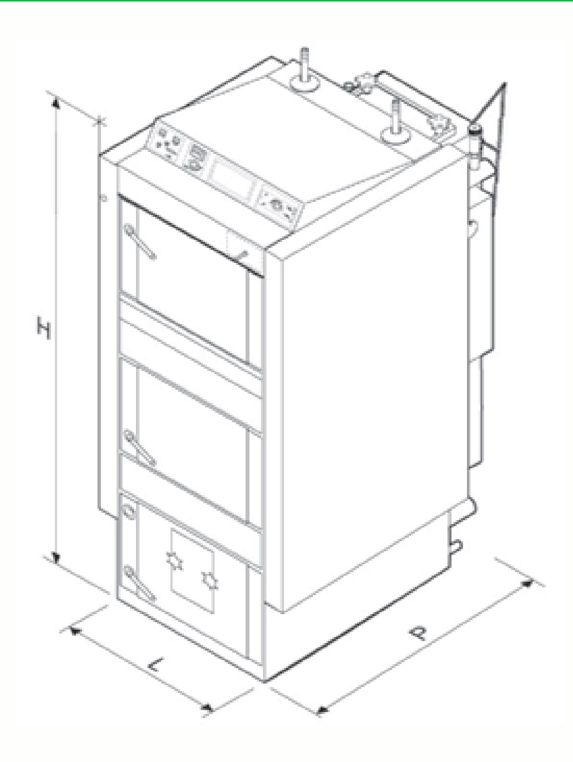


ATMOSFuel			BR 15RF multi EO	BR 25RF multi EO	BR 35RF multi EO
Brennstoff				Trockenholz mit Heizwert 15÷17 MJ/Kg Restfeuchte 12÷20%, Durchmesser 80÷150 mm	
				Gas - Heizöl - Pellets	
Nennleistung	Holz	kW	14,9	25	35
	Heizöl, Gas	kW	15÷20,5	15÷30	15÷30
	Pellets	kW	4,5÷15	6÷20	6÷20
Wirkungsgrad	Holz	%	80,4	> 80	86
	Heizöl, Gas	%	89,6	90,2	90,2
	Pellets	%	85	88,2	88,2
Klasse				3	
Abgastemperatur bei Nennleistung	Holz	°C	230	225	230
	Heizöl, Gas	°C	161	157	157
	Pellets	°C	169	154	154
CO-Emissionen (bezogen auf 10% O_2)	Holz	mg/m³	3243	<4000	505
	Heizöl	mg/kWh	17	9	17
	Gas	% Vol	0,003	0,0077	0,0077
	Pellets	mg/m³	109	158	158
Gesamt-Kohlenstoffemissionen (bezogen auf 10% O_2)	Holz	mg/m³	149	<150	37
	Pellets	mg/m³	7	14	14
Staubemissionen (bezogen auf 10% O_2)	Holz	mg/m³	33	<150	23
	Pellets	mg/m³	19	52	52
Abgasmassenstrom	Holz	kg/s	0,008	0,015	0,018
	Heizöl, Gas	kg/s	0,008	0,01	0,01
	Pellets	kg/s	0,008	0,008	0,01
Schornsteinzug		Pa	18	23	24
Max. Holzscheitlänge		mm	330	530	530
Durchschnittlicher Brennstoffverbrauch - Holz		kg/h	3,5	6	7,2
Max. Betriebsdruck (im Kessel)		bar		2,5	
Min. Wasserdruck (im Sicherheitswärmetauscher)		bar		2	
Wärmetauschfläche		m²	2,5	3,3	3,8
Füllraumvolumen		dm³	66	100	140
Größe der Füllraumöffnung		mm		450x260	
Wasserinhalt		l	78	109	160
Einstellbereich Kesselthermostat (*)		°C		40÷95	
Max. Betriebstemperatur		°C		95	
Auslösetemperatur des Sicherheitsthermostats		°C		110	
Min. Rücklauftemperatur		°C		65	
Elektrische Schutzart		IP		20	
Leistungsaufnahme	Holz	W	-	50	
	Heizöl, Gas	W		siehe Brenner	
	Pellets	W		120/1120	
Stromversorgung		V~Hz		230~50	
Max. Schallpegel		dB		65	
Mindestinhalt des angeschalteten Speichers (**)		l	500	500	500
Druckverlust auf Wasserseite		mbar	0,22	0,23	0,22
Gewicht		kg	424	506	571

(*) Im Bereich 80÷90°C einstellen.

(**) Der Mindestinhalt des Speichers kompensiert die Ein- und Abschaltungen des Kessels, ist aber für den Wirkungsgrad nicht optimal, siehe Tabelle „Bezugswerte" im Abschnitt „Installation in alte bzw. zu modernisierende Anlagen" (Seite 16).

ABMESSUNGEN



Modelle		BR 15RF multi EO	BR 25RF multi EO	BR 35RFE multi EO
H	mm	1635	1635	1712
L	mm	643	643	678
P	mm	694	957	957

ATMOSFuel mit Pelletsbrenner

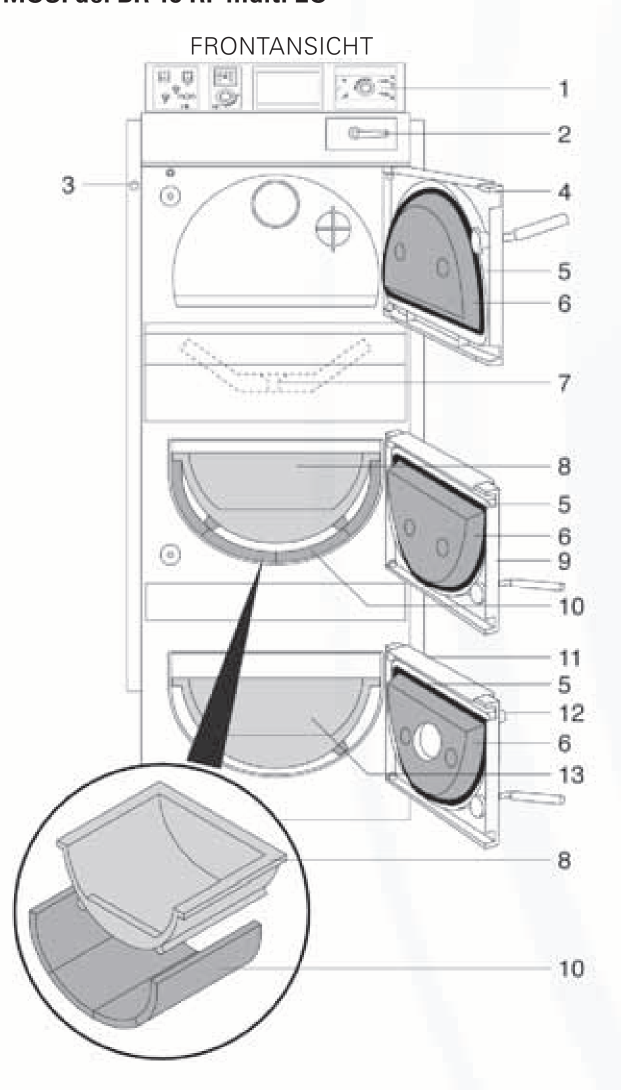


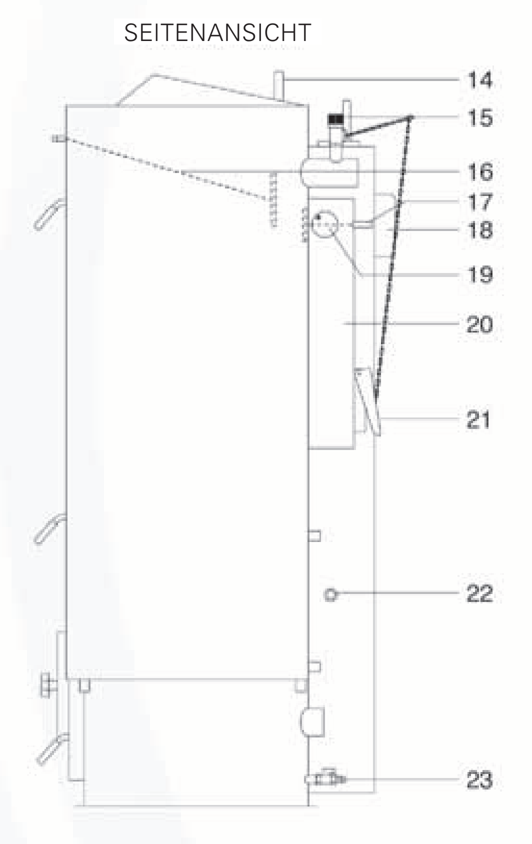
ATMOSFuel mit Gas- bzw. Heizölbrenner

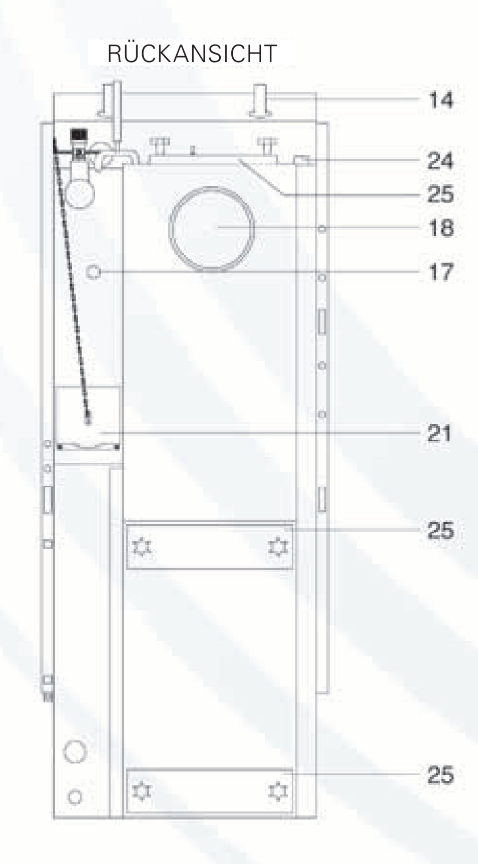


AUFBAU

ATMOSFuel BR 15 RF multi EO





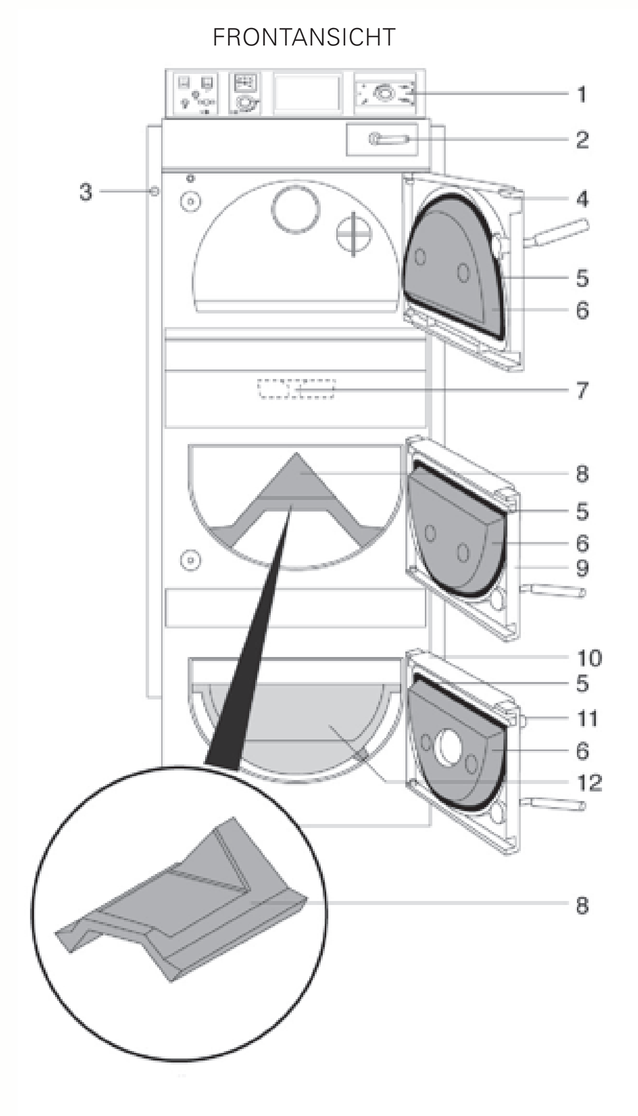


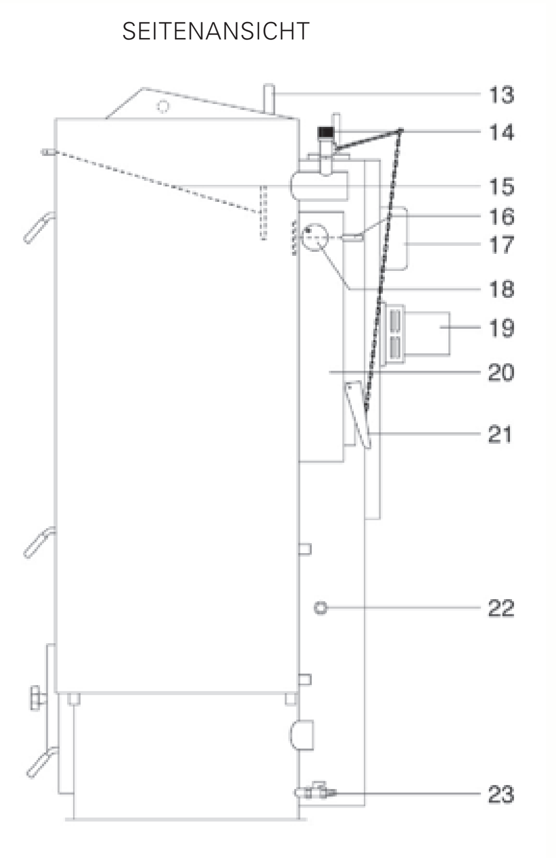
Zeichenerklärung

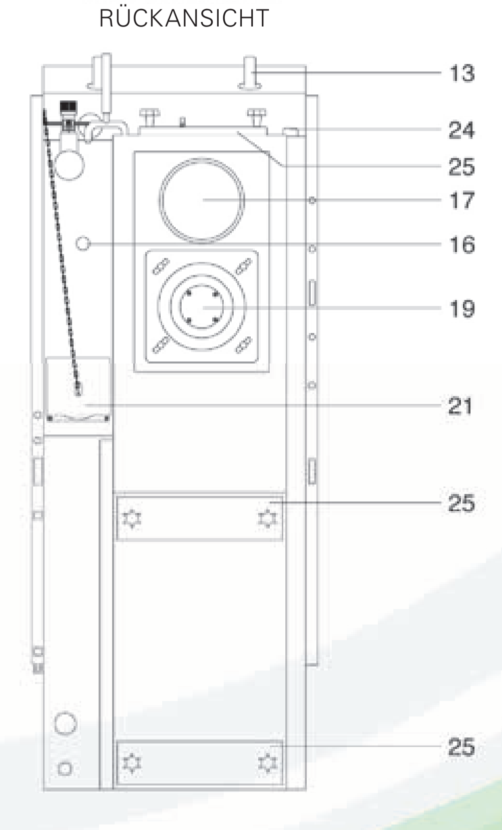
1 Bedienungsblende
2 Bypass-Hebel für Zündung und Rauchschutz
3 Taste zur Entriegelung des Brenners
4 Beschickungstür (Holz)
5 Türdichtung
6 Türisolierung
7 Schamottestein - Düse
8 Obere Feuerraumauskleidung aus Keramik (Holz)
9 Inspektions- und Reinigungstür
10 Untere Feuerraumauskleidung aus Keramik (Holz)
11 Brennertür
12 Befestigungsschraube für Brennertür
13 Feuerraumauskleidung aus Keramik (Gas - Heizöl - Pellets)*
14 Anschlüsse für Sicherheitswärmetauscher
15 Verbrennungsregler
16 Bypass-Öffnungssystem
17 Regelklappenhebel für Primär-/Sekundärluftverhältnis
18 Abgasführungsanschluss
19 Inspektions- und Reinigungsöffnung
20 Abgassammelkasten
21 Zuluftklappe
22 Anschluss für Brenner-Verbrennungsanalyse
23 Ablasshahn
24 Fühlerhülse für thermische Ablaufsicherung
25 Reinigungsklappe

(*) Bei Installation des Pelletsbrenners muss die Keramikauskleidung ersetzt werden.

ATMOSFuel BR 25 - 35 RF multi EO





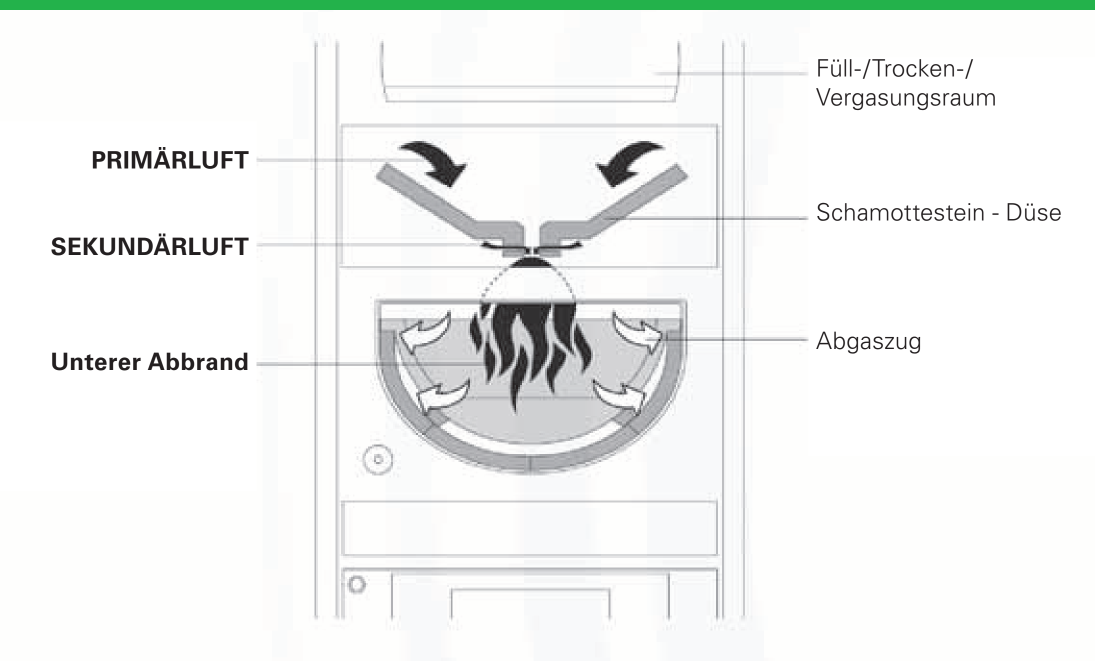


Zeichenerklärung

1 Bedienungsblende
2 Bypass-Hebel für Zündung und Rauchschutz
3 Taste zur Entriegelung des Brenners
4 Beschickungstür (Holz)
5 Türdichtung
6 Türisolierung
7 Schamottestein - Düse
8 Feuerraumauskleidung aus Keramik (Holz)
9 Inspektions- und Reinigungstür
10 Brennertür
11 Befestigungsschraube für Brennertür
12 Feuerraumauskleidung aus Keramik (Gas - Heizöl - Pellets)*
13 Anschlüsse für Sicherheitswärmetauscher
14 Verbrennungsregler
15 Bypass-Öffnungssystem
16 Regelklappenhebel für Primär-/Sekundärluftverhältnis
17 Abgasführungsanschluss
18 Inspektions- und Reinigungsöffnung
19 Gebläse
20 Abgassammelkasten
21 Zuluftklappe
22 Anschluss für Brenner-Verbrennungsanalyse
23 Ablasshahn
24 Fühlerhülse für thermische Ablaufsicherung
25 Reinigungsklappe

(*) Bei Installation des Pelletsbrenners muss die Keramikauskleidung ersetzt werden.

LUFTKREIS

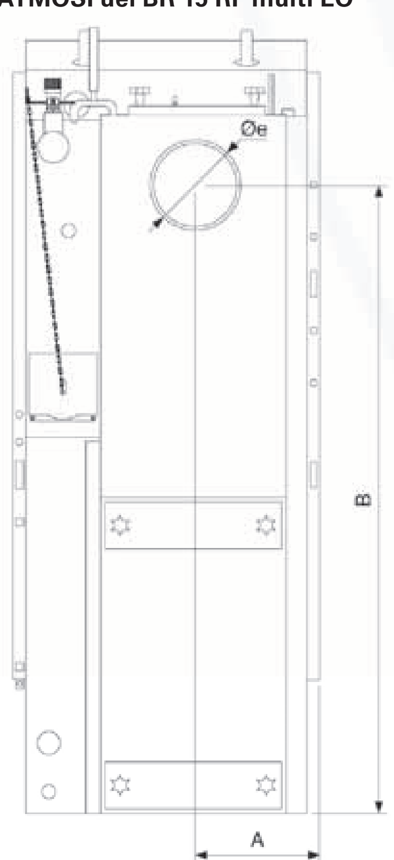


ABGAS-/ZULUFTFÜHRUNG

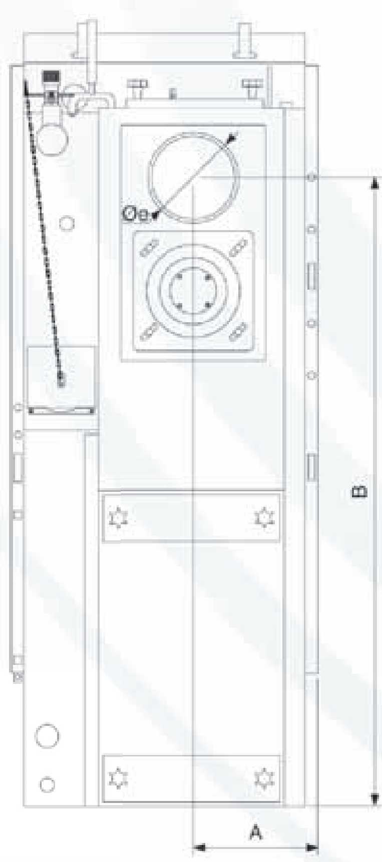
Abgasrohr und Schornsteinanschluss müssen entsprechend den geltenden Vorschriften und örtlichen sowie Landesverordnungen ausgeführt werden. Die Leitungen müssen starr, gegen Temperatur, Kondenswasser sowie mechanische Belastungen beständig und dicht sein.

Einen Zugregler im Schornstein zur Garantie des erforderlichen Förderdrucks installieren. Empfohlene Einbauposition über dem Eintritt der Abgasführung. Damit werden gleichbleibende Emissionen auch bei Druckschwankungen gewährleistet.

ATMOSFuel BR 15 RF multi EO



ATMOSFuel BR 25 - 35 RF multi EO



Modelle		BR 15RF multi EO	BR 25RF multi EO	BR 35RFE multi EO
Øe	mm	152	152	152
A	mm	257	257	270
B	mm	1375	1375	1448

Der Querschnitt des Schornsteins darf nicht kleiner sein als der Anschlussdurchmesser der Abgasführung.

Nicht isolierte Abgasleitungen stellen eine potenzielle Gefahrenquelle dar.

Der Kessel saugt die Verbrennungsluft durch die technischen Regelwerken entsprechend bemessenen Belüftungsöffnungen aus dem Installationsraum.

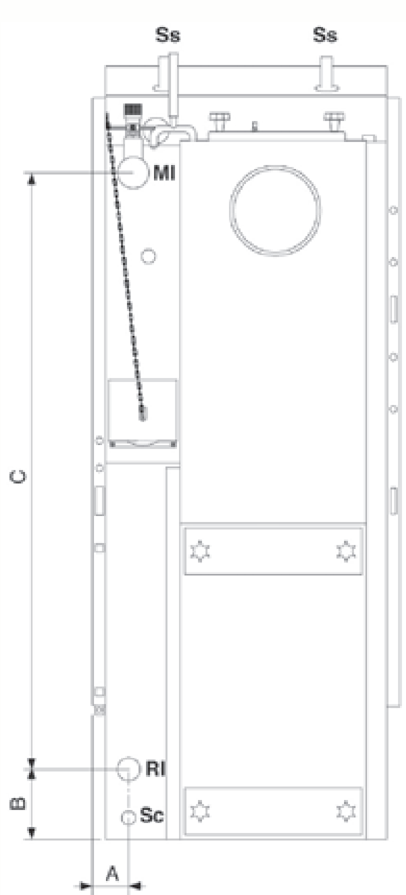
Die Verbindungen müssen mit mindestens bis 250°C festen Werkstoffen abgedichtet werden (zum Beispiel: Stuck, Kitt, silikonhaltige Massen).

Es ist verboten, die Lüftungsöffnungen zu verschließen bzw. zu verkleinern.

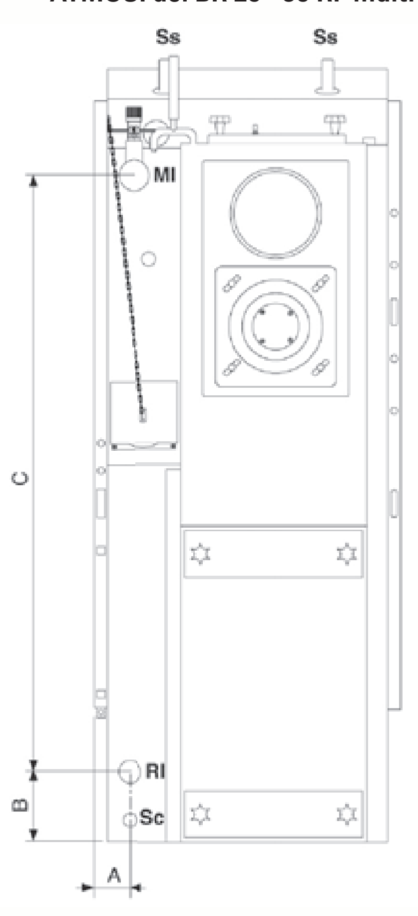
WASSERANSCHLÜSSE

Die Kombiheizkessel ATMOSFuel sind zur Installation in Heizanlagen und in Kombination mit entsprechenden Systemen auch für die Warmwasserbereitung ausgelegt und gefertigt. Die Wasseranschlüsse weisen folgende Eigenschaften auf:





ATMOSFuel BR 25 - 35 RF multi EO

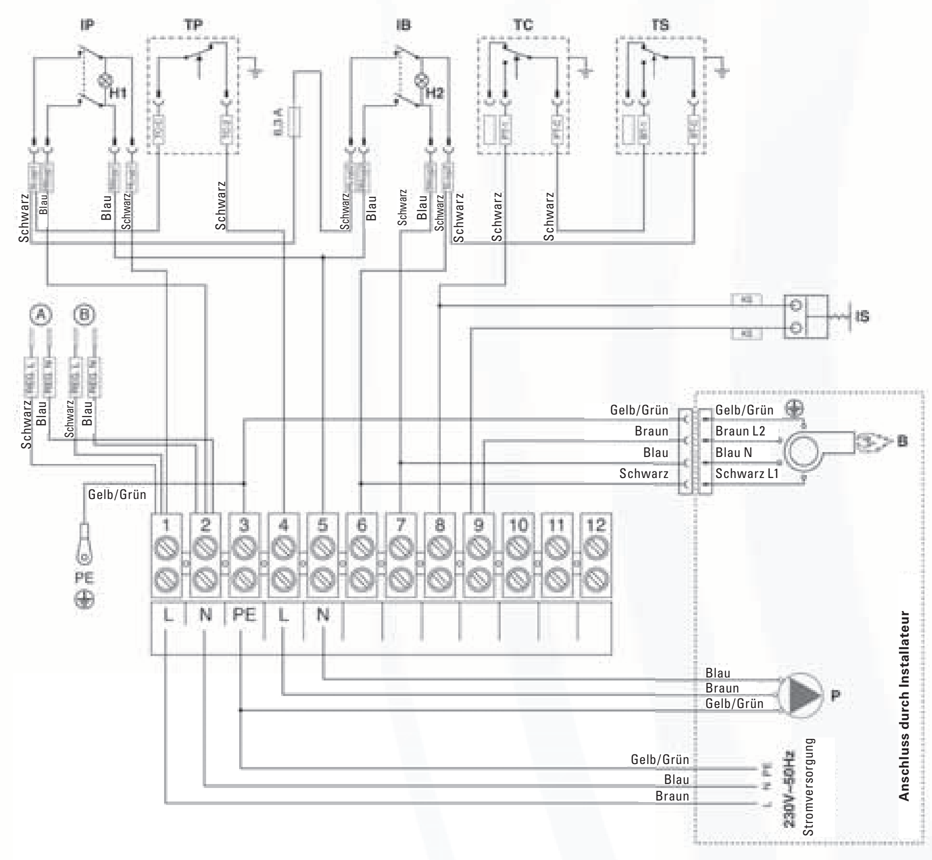


Modelle		BR 15RF multi EO	BR 25RF multi EO	BR 35RFE multi EO
A	mm	110	110	83
B	mm	207	207	183
C	mm	1230	1230	1322
MI - Anlagenvorlauf	Ø	1" 1/2 IG	1" 1/2 IG	1" 1/2 IG
RI - Anlagenrücklauf	Ø	1" 1/2 IG	1" 1/2 IG	1" 1/2 IG
Ss - Sicherheitswärmetauscher	Ø	1/2" AG	1/2" AG	1/2" AG
Sc - Kesselablass	Ø	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG

In diesem Sinn ist der Fachinstallateur für die Auswahl und Installation der Anlagenkomponenten nach dem anerkannten Stand der Technik und der geltenden Gesetzgebung zuständig.

Die Ablassöffnung der thermischen Ablaufsicherung muss an ein geeignetes Sammel- und Abführsystem angeschlossen sein. Der Hersteller des Geräts haftet nicht für Überflutungen durch Auslösen der Ablaufsicherung.

ATMOSFuel BR 15 RF multi EO

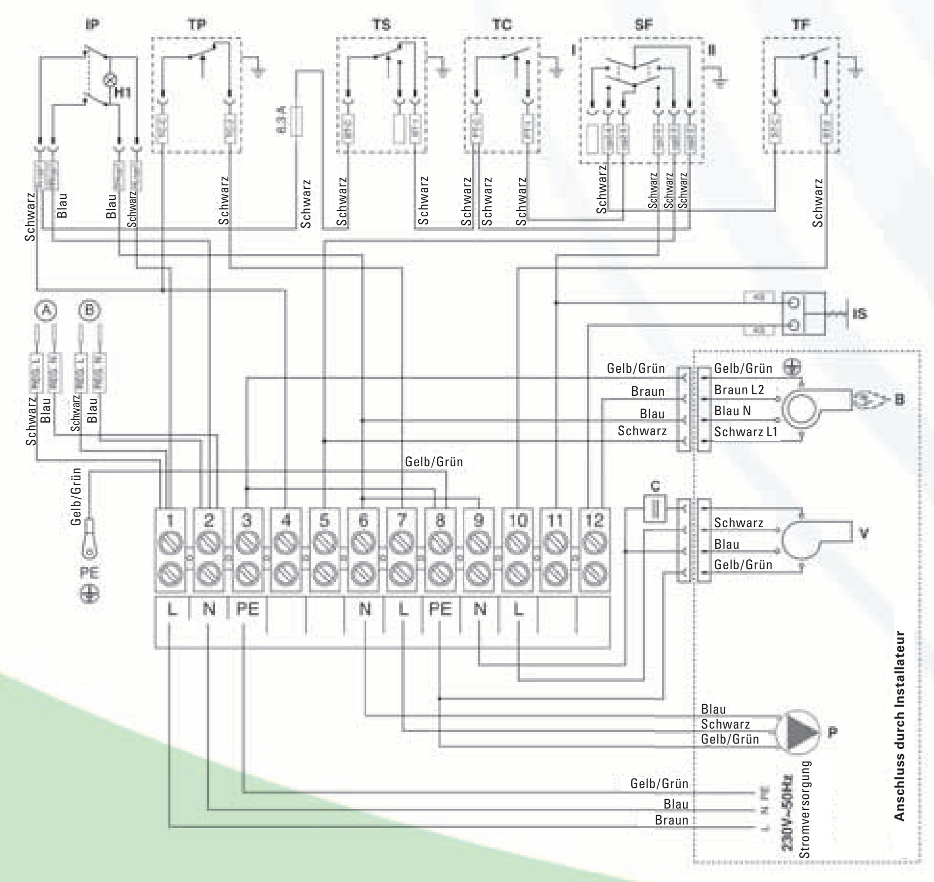


Zeichenerklärung

IP Hauptschalter
H1 Anzeige für Stromversorgung
TP Pumpenthermostat (Einbau durch Installateur)
TS Sicherheitsthermostat mit manueller Rücksetzung (110°C)
TC Kesselthermostat
IB Brennerschalter
I = Ein
0 = Aus
IS Brennerentstörtaste
B Brenner (*)
P Pumpe (nicht beigestellt)
A-B Anschlusskabel an Temperaturregler (nicht beigestellt)

(*) Anschlussplan für Pelletsbrenners. Zum Anschluss anderer Brenner wird auf den Stromplan des jeweiligen Brenners in dessen Bedienungsanleitung verwiesen.

ATMOSFuel BR 25 - 35 RF multi EO



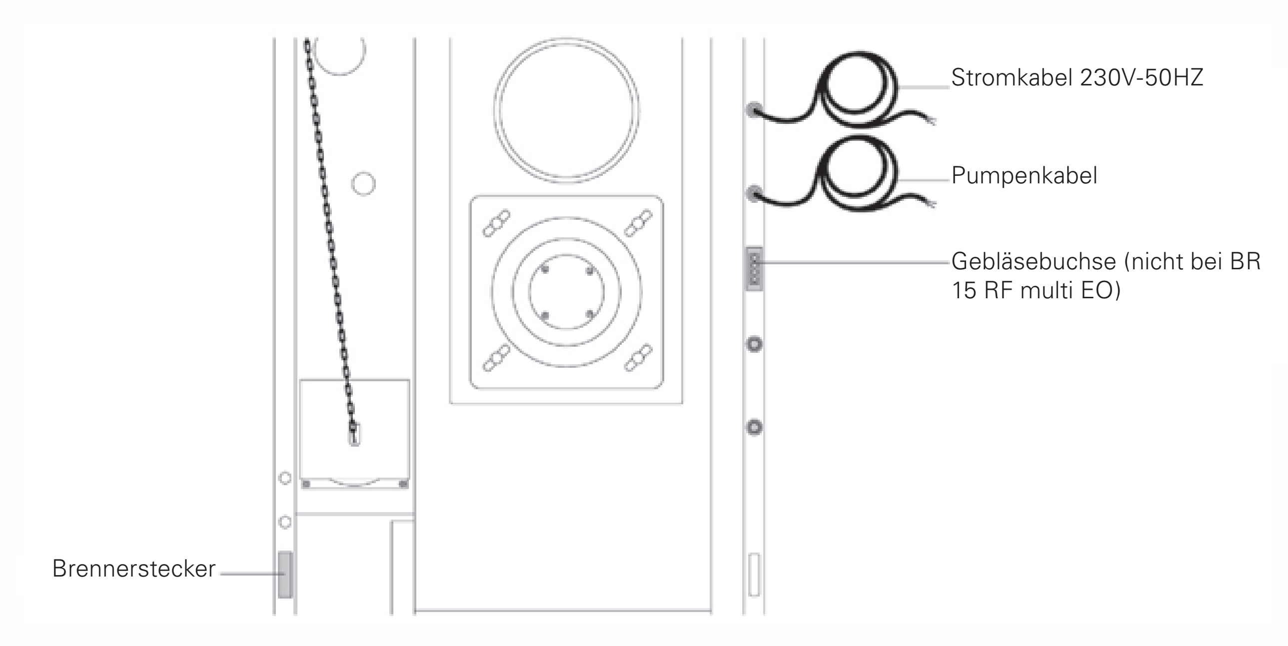
Zeichenerklärung

IP Hauptschalter
H1 Anzeige für Stromversorgung
TP Pumpenthermostat (Einbau durch Installateur)
TS Sicherheitsthermostat mit manueller Rücksetzung (110°C)
TC Kesselthermostat
SF Betriebswahlschalter
I = Holzverfeuerung
0 = Aus
II = Verfeuerung mit Brenner (Gebläse außer Betrieb)
TF Abgasthermostat
IS Brennerentstörtaste
B Brenner (*)
C Kondensator
V Gebläse
P Pumpe (nicht beigestellt)
A-B Anschlusskabel an Temperaturregler (nicht beigestellt)

(*) Anschlussplan für Pelletsbrenners. Zum Anschluss anderer Brenner wird auf den Stromplan des jeweiligen Brenners in dessen Bedienungsanleitung verwiesen.

STROMANSCHLÜSSE

Die Kombiheizkessel ATMOSFuel werden fertig verkabelt geliefert und sind nur an Stromnetz, Pumpe, Gebläse (sofern vorgesehen) und ggf. andere Anlagenkomponenten anzuschließen.



Vorschriften:

1 - Einbau eines allpoligen Leistungsschutz-/Trennschalters gemäß CEI-EN (mindestens 3 mm Kontaktöffnung)
2 - Anschlussfolge L (Phase) - N (Nullleiter). Der Erdleiter muss ca. 2 cm länger sein als die Versorgungsleiter
3 - Kabelquerschnitt größer gleich 1,5 mm², Kabel komplett mit Kabelschuhen
4 - Strompläne in vorliegender Anleitung für jeden elektrischen Eingriff
5 - Anschluss des Geräts an eine wirksame Erdungsanlage.

Die Erdung des Geräts über die Wasserrohre ist verboten.

Die Kabel der Stromversorgung und des Raumthermostats dürfen nicht in der Nähe heißer Oberflächen (Vorlaufrohre) verlegt werden.

Sollte eine Berührung mit Teilen bei Temperatur über 50°C nicht auszuschließen sein, ist ein geeignetes Kabel zu verwenden.

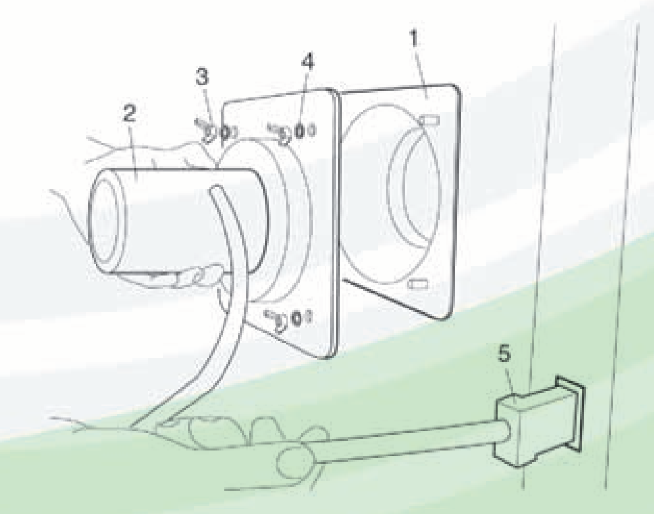
Der Hersteller haftet nicht für Schäden durch mangelnden Erdschluss des Geräts oder durch Missachtung der Angaben in den Stromplänen.

1 - Gebläseanschluss (nicht bei Modell BR 15 RF multi EO)
2 - Brenneranschluss
3 - Anschluss der Förderschnecke (sofern vorgesehen)

GEBLÄSEEINBAU (nicht bei Modell BR 15 RF multi EO)

Montieren Sie Dichtung (1) und Gebläse (2), befestigen Sie dann mit den Schrauben (3) und den Scheiben (4).

Schließen Sie den Gebläsestecker (5) an die rückseitige Buchse des Kessels an.

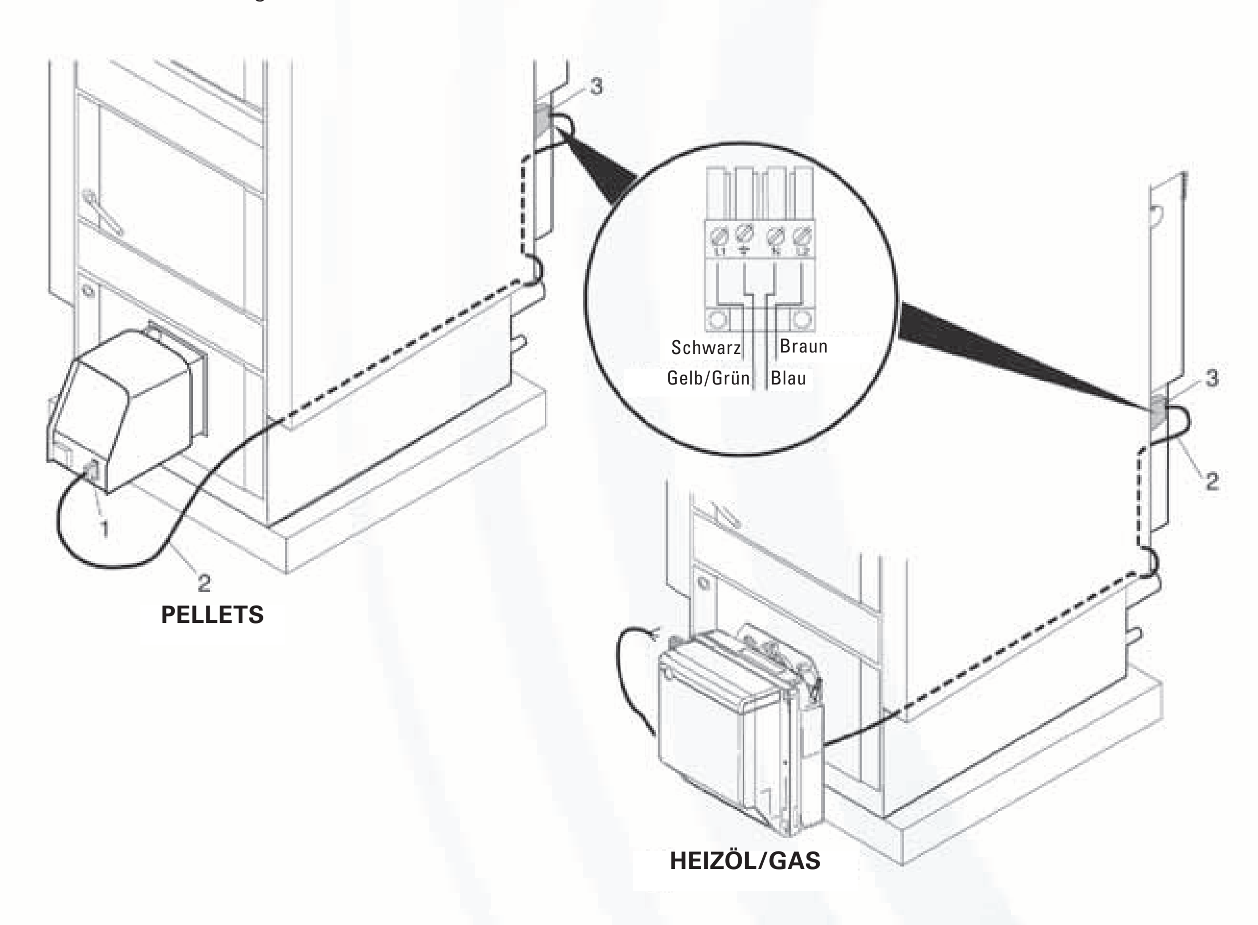


BRENNERANSCHLUSS

Bauen Sie den Brenner nach Anweisungen in Abschnitt "Einbau des Brenners" ein.

PELLETSBRENNER
Schließen Sie den Stecker (1) an den Brennerkasten und das andere Kabelende (2) an den Stecker (3) auf der rückseitigen Kesselwand an, siehe folgende Skizze.

HEIZÖL-/GASBRENNER
Schließen Sie das Kabel (2) an den Stecker (3) auf der rückseitigen Kesselwand an, siehe folgende Skizze.

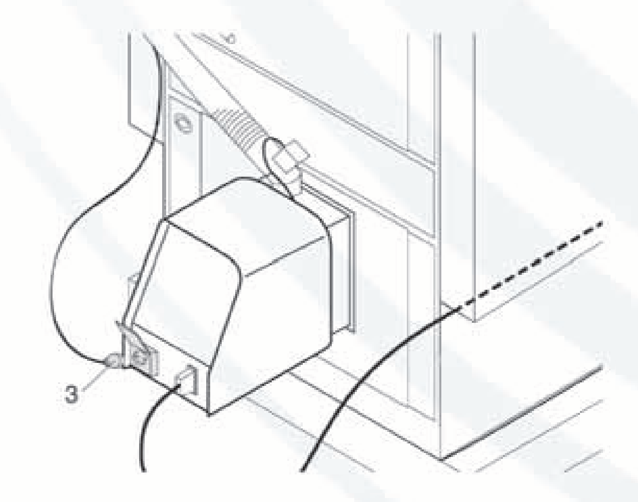


Siehe Stromplan des jeweiligen Brenners in dessen Bedienungsanleitung.

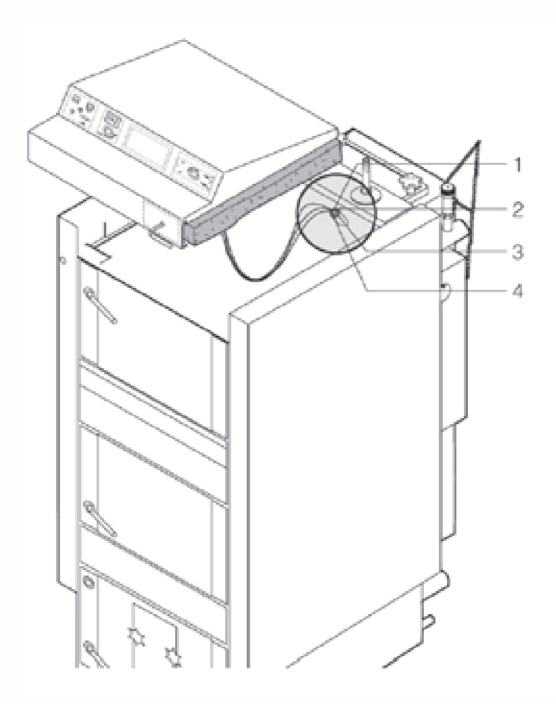
ANSCHLUSS DER FÖRDERSCHNECKE (Zubehör)

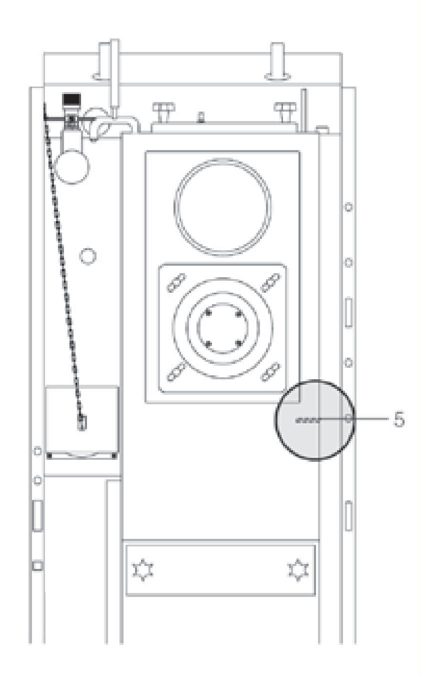
Installieren Sie die Förderschnecke in den Pellets-Vorratsbehälter und schließen sie gemäß den zum Bausatz beigestellten Anweisungen an den Brenner an.

Schließen Sie den Stecker (3) der Förderschnecke an den Brennerkasten an.



ANORDNUNG DER FÜHLER

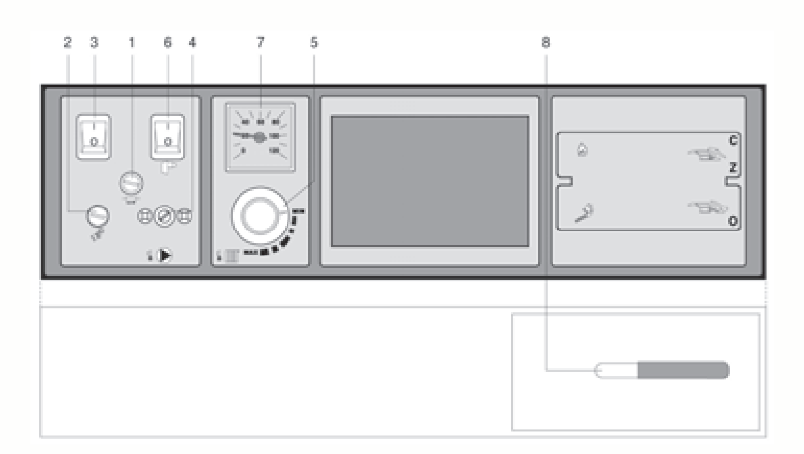




1 Kugel Kesselthermometer
2 Kugel Kesselthermostat
3 Kugel Sicherheitsthermostat
4 Kugel Pumpenthermostat
5 Kugel Abgasthermostat (nicht bei BR 15 RF multi EO)

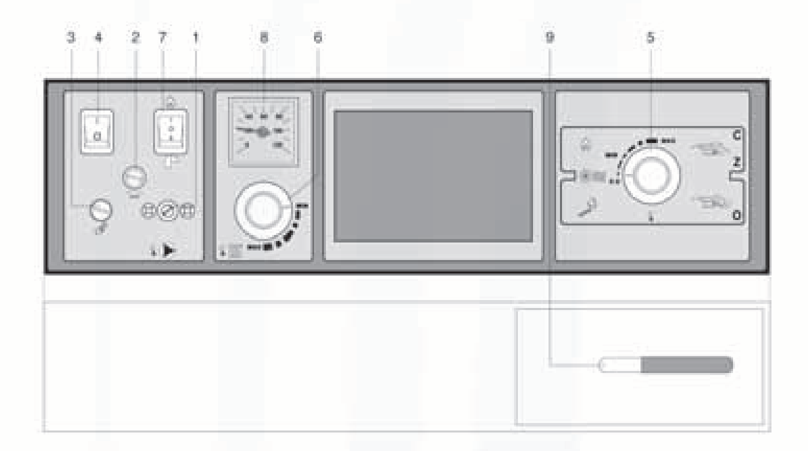
BEDIENUNGSBLENDEN

ATMOSFuel BR 15 RF multi EO



Zeichenerklärung

1 Sicherung (6,3 AT)
2 Sicherheitsthermostat mit manueller Rücksetzung (110°C)
Abschaltung des Brenners bei Kesselüberhitzung.
Die Rücksetztaste ist durch Abschrauben der Schutzkappe zugänglich.
3 Hauptschalter
O Aus
I Ein
4 Pumpenthermostat
Einschaltung der Pumpe, sobald die Kesseltemperatur den eingestellten Wert erreicht (im Bereich 65÷75°C einstellen).
5 Kesselthermostat
Steuerung des Brenners in Abhängigkeit der erfassten Kesseltemperatur (im Bereich 80÷90°C einstellen).
6 Brennerschalter
O Aus
I Ein
7 Kesselthermometer
Anzeige der Kesselwassertemperatur.
8 Bypass für Zündung und Rauchschutz
Bypass für Zündung und Rauchschutz GEÖFFNET (Hebel zum Betreiber): Die Abgase werden direkt in die Abgasführung geleitet.
Bypass für Zündung und Rauchschutz GESCHLOSSEN (Hebel zum Kessel): Die Abgase werden zum Wärmetauscher und dann in die Abgasführung geleitet.



Zeichenerklärung

1 Pumpenthermostat
  Einschaltung der Pumpe, sobald die Kesseltemperatur den eingestellten Wert erreicht (im Bereich 65÷75°C einstellen).
2 Sicherung (6,3 AT)
3 Sicherheitsthermostat mit manueller Rücksetzung
  Abschaltung des Gebläses bei Kesselüberhitzung. Die Rücksetztaste ist durch Abschrauben der Schutzkappe zugänglich.
4 Hauptschalter
  O Aus
  I Ein
5 Abgasthermostat
  Abschaltung von Gebläse und Pumpe, sobald die Abgastemperatur unter den eingestellten Wert abfällt (Ausbrand).
  Beim Zünden schaltet der auf "0" gestellte Thermostat das Gebläse auch bei niedriger Abgastemperatur ein.
6 Kesselthermostat
  Steuerung des Gebläses in Abhängigkeit der erfassten Kesseltemperatur (im Bereich 80÷90°C einstellen).
7 Betriebswahlschalter
  I Gebläse ein (Holz)
  O Aus
  I I Brenner ein (Gas - Heizöl - Pellets)
8 Kesselthermometer
  Anzeige der Kesselwassertemperatur.
9 Bypass für Zündung und Rauchschutz
  Bypass für Zündung und Rauchschutz GEÖFFNET (Hebel zum Betreiber): Die Abgase werden direkt in die Abgasführung geleitet.
  Bypass für Zündung und Rauchschutz GESCHLOSSEN (Hebel zum Kessel): Die Abgase werden zum Wärmetauscher und dann in die Abgasführung geleitet.

BETRIEBSHINWEISE

ZÜNDUNG UND BETRIEB BEI HOLZVERFEUERUNG

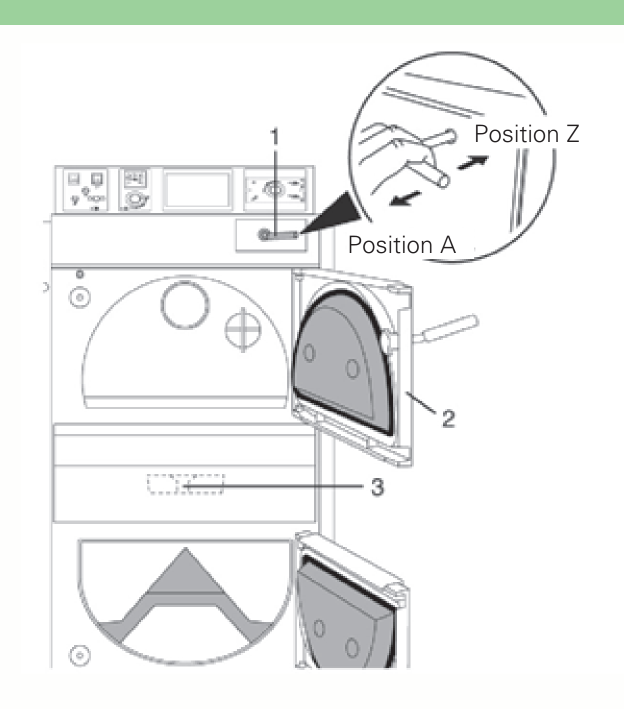
Bei Zünden bzw. Holzfüllen muss der Abgasthermostat auf "0" gesetzt werden und der Bypass für Zündung und Rauchschutz geöffnet sein (Hebel zum Betreiber). Die Abgase werden direkt in die Abgasführung geleitet. Hierdurch wird das Ausströmen von Rauch aus der Beschickungstür verhindert.
Beim normalen Betrieb muss der Bypass für Zündung und Rauchschutz geschlossen sein (Hebel zum Kessel). Es handelt sich also um das Feuerungsprinzip mit unterem Abbrand.
Die Kesseltemperatur wird über den Kesselthermostat eingestellt.
Beim unteren Abbrand wird das Holz im Füllraum von der Primärluft vorgewärmt und vergast dadurch. Beim Strömen der Gase durch die Düse wird Sekundärluft zugeführt. Die Gase entzünden sich und brennen nach dem Prinzip des unteren Abbrands.
Nach der Verbrennung werden die Abgase vom Gebläse (bis auf Modell BR 15 RF multi EO) zum Wärmetauscher gesaugt, wo sie ihre Energie an das Wasser abgeben. Die ausgekühlten Abgase gelangen nun schließlich zur Abgasführung und dann in den Schornstein.
Bei Ausbrand werden Gebläse und Pumpe durch den Abgasthermostat abgeschaltet. Zusätzlich zur Energieeinsparung sorgt dies für eine lange Gluterhaltung.
Zum Betrieb als Vergaserkessel muss eine Kohleschicht über der Düse brennen. Dieser Zustand ergibt sich beim Feuern von Trockenholz entsprechender Größe. Mit feuchtem Holz arbeitet der Brenner dagegen nicht wie bei einem Vergaserkessel, darüber hinaus steigt der Brennstoffverbrauch deutlich, erreicht der Kessel nicht die vorgegebene Leistung und die Wartungshäufigkeit von Kessel und Schornstein nimmt zu. Bei Förderdruck lt. technischer Datentabelle erfolgt der Kesselbetrieb mit 70% Leistung.

Die erste Zündung hat die Kondensbildung zur Folge. Dies ist kein Störungsanzeichen.
Das Kondensat verdampft anschließend. Beim Verfeuern kleinerer Holzabfälle ist darauf zu achten, dass die Abgastemperatur auf keinen Fall 320°C übersteigt, es könnten sonst Schäden am Gebläse entstehen.
Die Teer- und Kondensbildung im Füllraum ist eine Nebenerscheinung der Feuerung mit Holzvergasung.

HOLZBESCHICKUNG

- Öffnen Sie den Bypass für Zündung und Rauchschutz, indem Sie den Hebel (1) zu sich ziehen (Position A). Das Gebläse bleibt hierbei in Betrieb.
- Warten Sie ca. 10 Sekunden und öffnen Sie dann langsam die Fülltür (2), damit die angestauten Gase nicht austreten, sondern zur Abgasführung geleitet werden.
- Legen Sie die ersten Holzscheite in den Füllraum, ohne die Düse (3) abzudecken (Ersticken der Flamme), und füllen Sie dann komplett den Beschickungsraum.
- Schließen Sie die Fülltür (2) und ebenfalls den Bypass für Zündung und Rauchschutz, indem Sie den Hebel (1) ganz nach vorn schieben (Position Z).
- Um Rauchentwicklung zu vermeiden, sollte Holz erst dann nachgelegt werden, wenn die ursprüngliche Füllung mindestens bis zu 2/3 ausgebrannt ist.

Im normalen Betriebszustand muss der Bypass-Hebel für Zündung und Rauchschutz ganz vorgeschoben sein (zum Kessel), um das Gebläse nicht zu beschädigen.

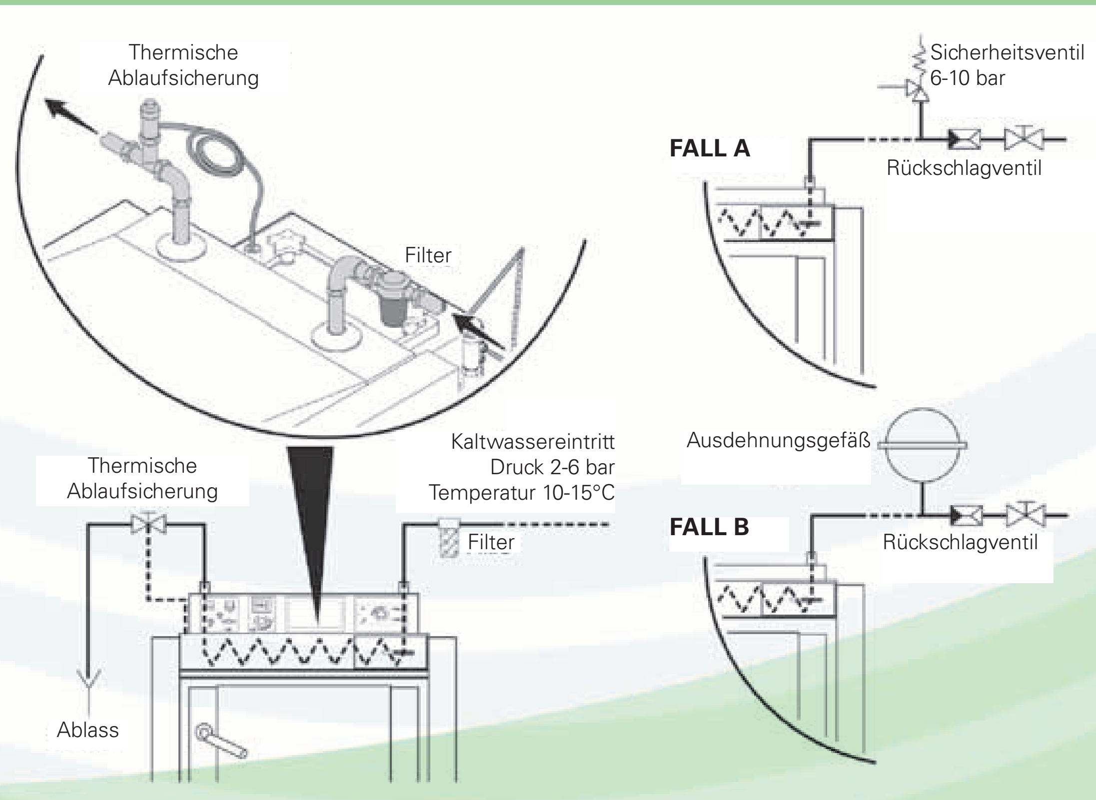


VORBEUGUNG DER KESSELKORROSION

Abhilfe bietet die Installation des Regelventils Laddomat 21 oder eines Temperaturregelventils zur Trennung von Kessel und Heizkreis (Primär- und Sekundärkreis) sowie zur Gewährleistung einer Rücklauftemperatur von mindestens 65°C.
Je höher die Rücklauftemperatur, umso geringer ist der Anteil an kesselschädlichem Teer- und Säurekondensat.
Die Kesseltemperatur muss im Bereich 80 bis 90°C liegen. Die Abgastemperatur darf beim normalen Betrieb nicht unter 110°C sinken.
Niedrige Abgastemperaturen sind trotz Gewährleistung der Temperaturen von 80 bis 90°C am Vorlauf und von mindestens 65°C am Rücklauf für die Kondensation von Teer und Säuren zuständig.
Ein derartiger Zustand kann beispielsweise im Sommer eintreten, wenn der Kessel lediglich zur Warmwasserbereitung eingeschaltet wird, oder auch bei Speichern mit kleinem Inhalt bzw. ungleichförmiger Wärmeverteilung im Kesselblock.

Das Regelventil Laddomat 21 sorgt selbst bei abgeschalteter Füllpumpe noch für einen partiellen Wasserumlauf zwischen Kessel und Speicher oder Heizanlage.

THERMISCHE ABLAUFSICHERUNG



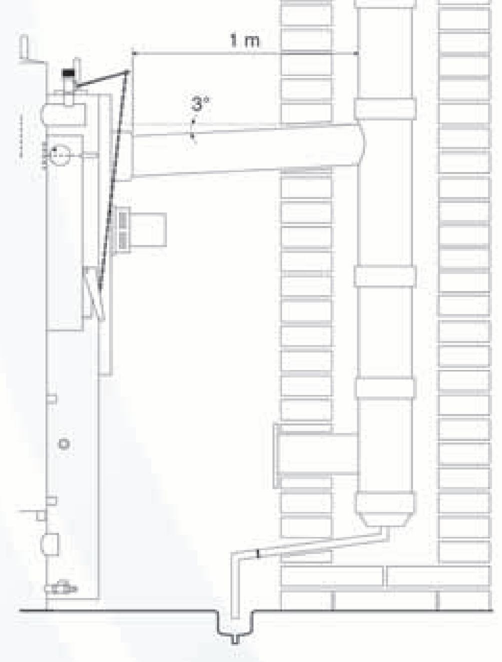
Die thermische Ablaufsicherung mit rückseitig im Kessel installiertem Fühler schützt folgendermaßen gegen Übertemperaturen: Die Ablaufsicherung öffnet sich bei Überschreiten einer Kesseltemperatur von 95°C und lässt somit Leitungswasser in den Wärmetauscher einfließen.
Das Wasser nimmt den Energieüberschuss auf und läuft dann über den Auslass ab. Ist am Kaltwassereintritt ein Rückschlagventil zur Verhinderung des Rückflusses (möglicherweise durch Abfall des Leitungsdrucks bedingt) installiert, muss im Kühlkreis ein Sicherheitsventil (6-10 bar) oder ein Ausdehnungsgefäß (Mindestinhalt 4 Liter) eingebaut werden.
Der Kessel muss stets gegen Überhitzung geschützt werden, um jegliche Gefahrensituationen (Bersten) auszuschließen.

Den Sicherheitswärmetauscher nur zum Schutz gegen Übertemperatur verwenden (nicht zur Wassererwärmung).
Der Wasserkreis zum Sicherheitswärmetauscher darf keinerlei Sperrventile beinhalten und es muss ein garantierter Mindestdruck von 2 bar verfügbar sein.
Die Überprüfung der thermischen Ablaufsicherung hat jährlich durch den technischen Kundenservice Riello zu erfolgen.

INSTALLATIONSRAUM DES KESSELS

Der Installationsraum der Kombiheizkessel ATMOSFuel muss den technischen Vorschriften und geltenden Bestimmungen entsprechen sowie ausreichend bemessene Belüftungsöffnungen aufweisen.
Die Aufstellung des Kessels sollte möglichst vom Boden abgehoben erfolgen, um das Aufsaugen von Staub durch das Gebläse und die Auswirkungen der Raumfeuchte zu minimieren.

Die lineare Höchstlänge der Abgasführung beträgt 1 m bei 3° Neigung (siehe nebenstehende Abbildung).



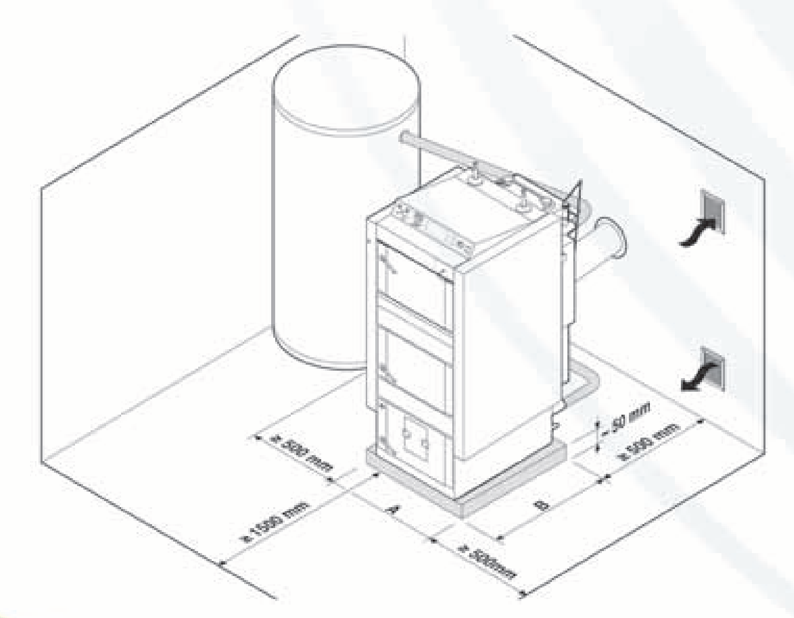
Berücksichtigen Sie bei der Installation den Mindestplatzbedarf für den Zugriff auf die Sicherheits- und Regelvorrichtungen sowie für die Ausführung der Wartung.

Es muss überprüft werden, ob die elektrische Schutzart des Geräts den Eigenschaften des Installationsraums entspricht.

Die Zuluft darf nicht durch chlor- bzw. fluorhaltige Stoffe belastet sein (diese Stoffe finden sich normalerweise in Spraydosen, Farben, Reinigungsmitteln).

Der Kessel ist nicht zur Aufstellung im Außenbereich ausgelegt und beinhaltet keine automatischen Frostschutzsysteme.

Es ist verboten, die Lüftungsöffnungen im Installationsraum zu verschließen bzw. zu verkleinern. Die Lüftungsöffnungen sind für eine einwandfreie Verbrennung maßgeblich.



Modelle		BR 15RF multi EO	BR 25RF multi EO	BR 35RFE multi EO
A	mm	600	700	700
B	mm	600	800	800

Die Anordnung der Luftein- und Austrittsöffnungen muss den freien Luftstrom im Aufstellungsraum des Kessels gewährleisten.

INSTALLATION IN ALTE BZW. ZU MODERNISIERENDE ANLAGEN

Bei Kesselinstallation in alte bzw. zu modernisierende Anlage fallen nachstehende Kontrollen an:
- Der Schornstein muss für die Abgastemperaturen geeignet, nach der geltenden Verordnung berechnet und ausgeführt, möglichst geradlinig, dicht und isoliert sein und darf weder Verstopfungen noch Drosselstellen aufweisen
- Die elektrische Anlage muss den einschlägigen Vorschriften entsprechen und von Fachbetrieben installiert werden.
- Das Ausdehnungsgefäß muss die Volumenvergrößerung des in der Anlage enthaltenen Mediums gänzlich aufnehmen.
- Förderleistung, -höhe und -richtung der Umlaufpumpen müssen auf den Anlagenbedarf abgestimmt sein.
- Die Anlage muss gewaschen, von Schlamm und Ablagerungen befreit, entlüftet sowie auf Wasserdichtheit überprüft sein.
- Bei besonderem Speise-/Ergänzungswasser ist ein Aufbereitungssystem einzurichten (als Bezugswerte dienen die Tabellenangaben), siehe Riello Katalog.

Bezugswerte	
pH-Wert	6-8
Elektrische Leitfähigkeit	unter 200 mV/cm (25°C)
Chlor-Ionen	unter 50 ppm
Schwefelsäure-Ionen	unter 50 ppm
Eisengehalt insgesamt	unter 0,3 ppm
Alkalität M	unter 50 ppm
Summe der Erdalkalien	unter 35°F
Schwefel-Ionen	Keine
Ammoniak-Ionen	Keine
Silizium-Ionen	unter 30 ppm

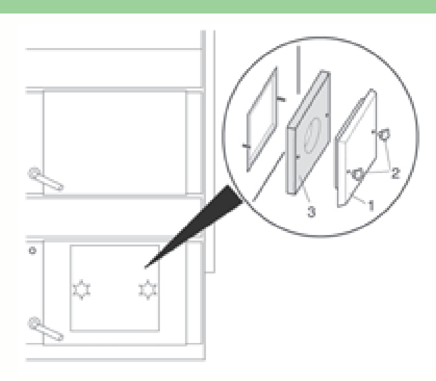
Der Hersteller haftet nicht für Schäden durch falsche Auslegung der Abgasführung.

ZUBEHÖR

BRENNER (Zubehör)

HEIZÖL/GAS

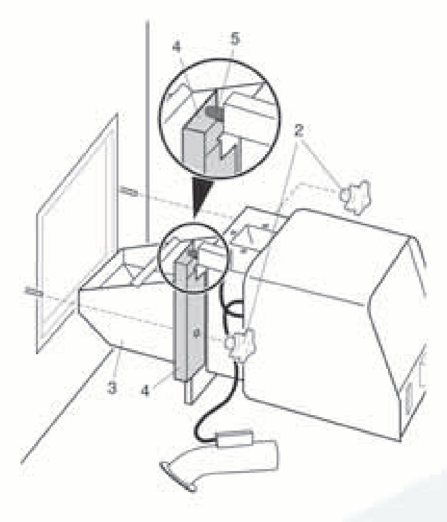
- Montieren Sie die im Lieferumfang des Kessels enthaltene Isolierung (3).



PELLETS

- Installieren Sie den "Plattenbausatz für Pelletsbrenner" nach den mitgelieferten Anweisungen.

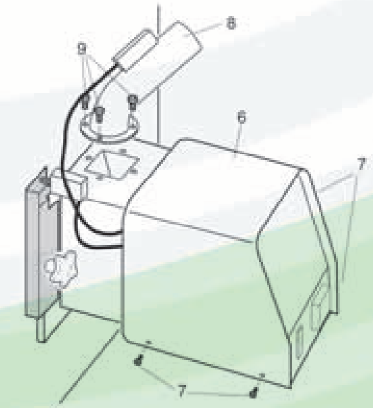
- Montieren Sie Brenner (3) mitsamt Platte (4). Ziehen Sie die Muttern (2) fest und sichern Sie somit die Einheit.



Der Schalter (5) muss mit ausreichender Stärke gegen die Platte (4) drücken. Andernfalls fährt der Brenner nicht an.

- Entfernen Sie die Haube (6) durch Lösen der Klemmschrauben (7)

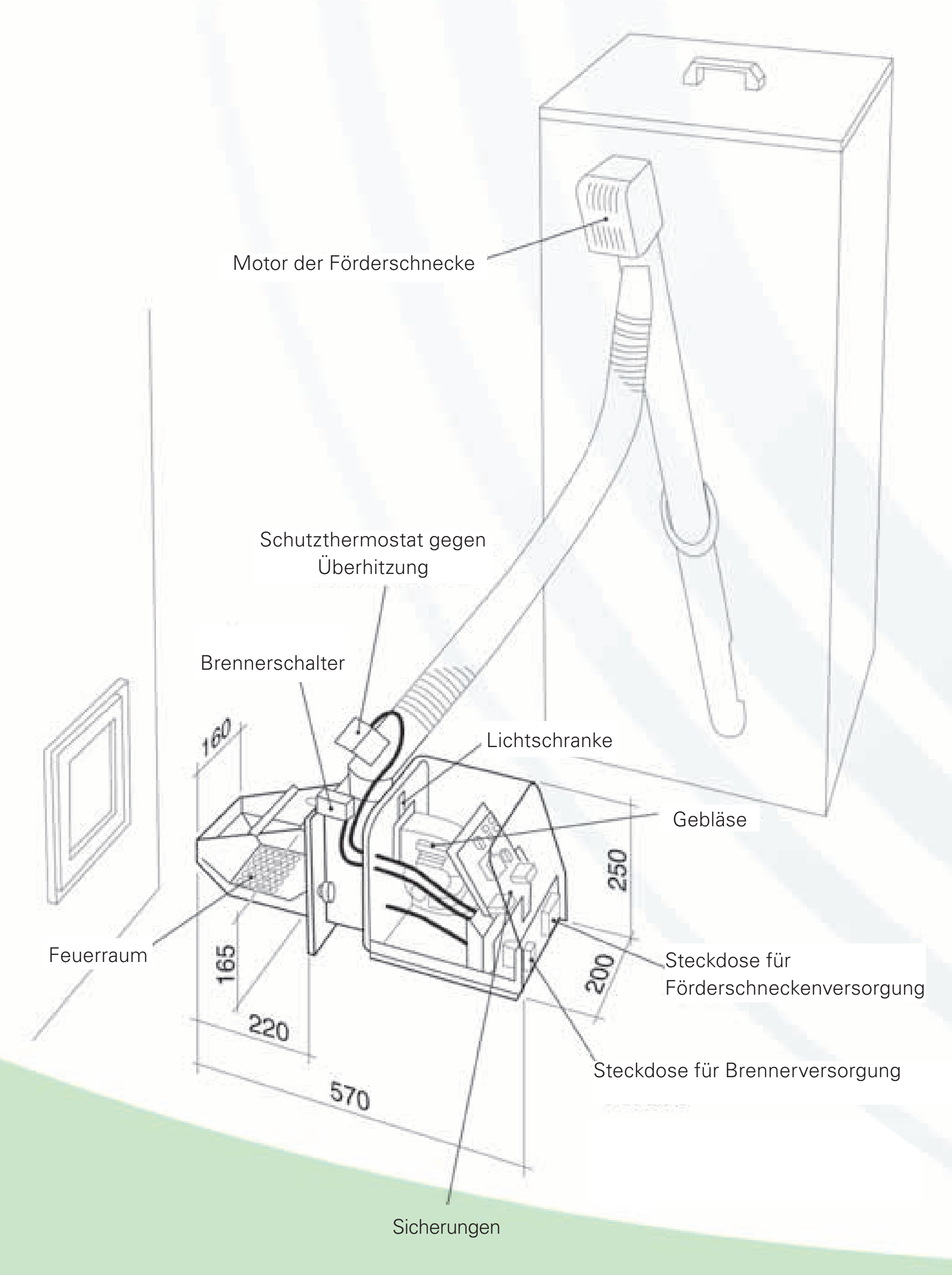
- Befestigen Sie das Einlaufrohr der Pellets (8) (mitsamt Hitzeschutz) anhand der Schrauben (9).



PELLETSBRENNER (Zubehör)

IWABO VILLA S1		IWABO VILLA S1
Brennstoff		Holzpellets mit Durchmesser 6 ÷ 10 mm
Leistung	kW	10÷20
Bei Kesseln mit einer Heizfläche bis	m^2	3
Brennstoffbehälter		Außen (nicht enthalten)
Brennstoffversorgung		Äußere Förderschnecke (nicht enthalten)
Stromversorgung	V / Hz	230 /~ 50
Brennerlänge	mm	570
Brennerhöhe (einschließlich Zufuhrleitung)	mm	470
Brennerbreite	mm	200
Sicherung	A	10
Brennergewicht	kg	17
Gewicht 1,5 m Förderschnecke	kg	9
Gewicht 2,5 m Förderschnecke	kg	11

AUFBAU UND ABMESSUNGEN



BETRIEBSBESCHREIBUNG

- Hochspannung an Steuerplatine.

Stellen Sie nach Stromanschluss des Brenners den Regelthermostat kleiner und den Geräteschalter auf “ON” - ein. Überprüfen Sie das Blinken der Led auf der Platine (der Brennerschalter an der Tür muss gedrückt sein).
Eine Led zeigt das jeweils erfasste Potentiometer und die andere Led den Wert dieses Potentiometers an.
Siehe Tabelle am Brennerdeckel (siehe ebenfalls das Kapitel „Einstellung der Brennerplatine“). Diese Tabelle definiert die Zuordnung von Wert und Blinkmodus.
Für den Installateur ist vor allem der Wert des Potentiometers P2 entscheidend, womit die Pelletsbeschickung beim Betrieb geregelt wird. Je mehr Blinkimpulse, umso höher ist die Beschickung.

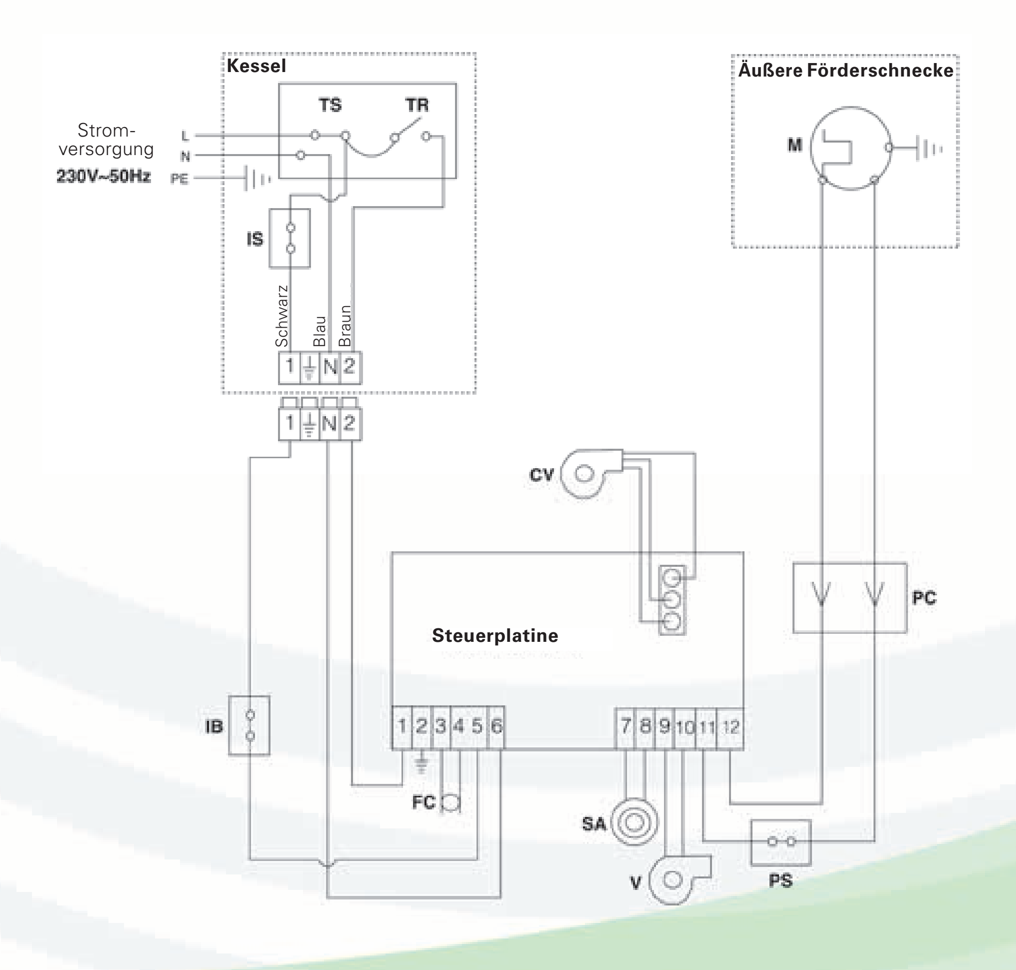
BLINKENDE LED UND IHRE FUNKTION

Die grüne Led LD3 gibt das Potentiometer der jeweiligen Wertanzeige an.
Die gelbe Led LD2 blinkt in einer dem eingestellten Wert entsprechenden Anzahl von Impulsen.
Die rote Led LD1 leuchtet auf, wenn die Lichtschranke Licht-/Flammensignal erfasst.
Diese Blinkimpulse erfolgen laufend, u.z. unabhängig davon, ob der Brenner in Betrieb oder in Pause ist. Aus der Tabelle am Brennerdeckel ist die Zuordnung von Potentiometerwert und Blinkimpulsen ersichtlich.

BETRIEB

Zündung
Bei Kesselschalter auf “1” bzw. “Ein” und Einstellung des Regelthermostats auf der Zieltemperatur ist der Brenner eingeschaltet.
Abschaltung
Den Kesselthermostat kleiner stellen.
Not-Abschaltung
Den Kesselschalter auf “0” bzw. “Aus” stellen.

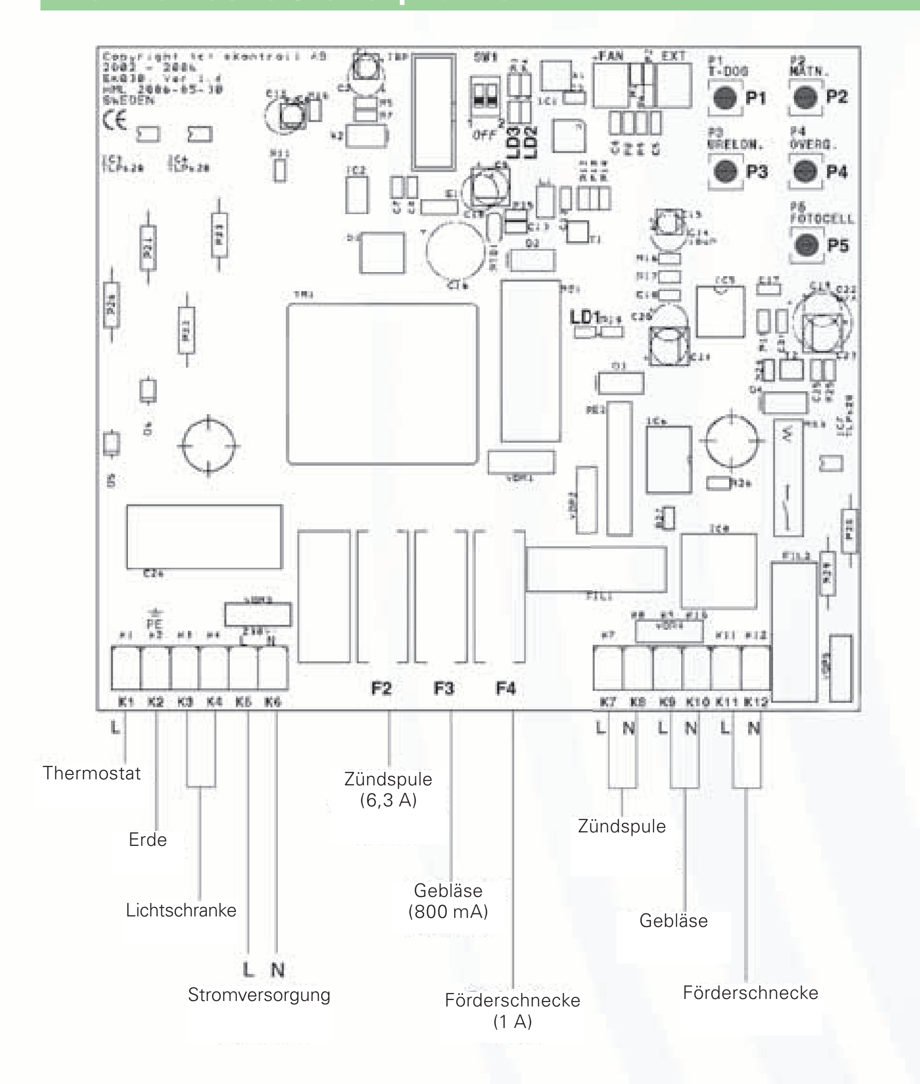
STROMPLAN



Zeichenerklärung

TS Sicherheitsthermostat
TR Regelthermostat
IS Sicherheitsschalter (soweit verfügbar, an der kesselseitigen Luftklappe installiert und zur Abschaltung des Brenners bei Reinigung vorgesehen)
IB Brennerschalter
FC Lichtschranke
SA Zündspule
V Gebläse
CV Gebläseregler
PS Hitzeschutz
PC Förderschneckenbuchse
M Motor der Förderschnecke mit Schutzschalter

Elektronische Steuerplatine



Zeichenerklärung

P1÷P5	Potentiometer
LD1÷LD3	Led
F2÷F4	Sicherungen

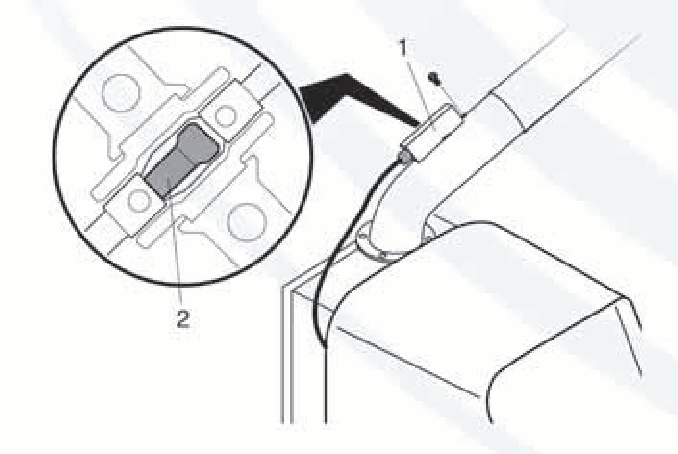
RÜCKBRANDSICHERUNG

Der Pelletsbrenner beinhaltet einen selbstlöschenden Förderschlauch und zwei Rückbrandsicherungen.

- Es dürfen ausschließlich selbstlöschende Förderschläuche verwendet werden.

EINE FALLSTUFE unterbricht die Zuführung der von der Förderschnecke einlaufenden Pellets. Das Zuführrohr der Pellets in den Brenner ist ca. 250 mm lang. Die Förderschnecke ist mit einem selbstlöschendem Schlauch am Brenner angeschlossen. Der Brenner verfügt nicht über einen Topf, so dass im Brenner jeweils nur die im Feuerraum brennende Pelletsmenge vorhanden ist.

SCHUTZTHERMOSTAT GEGEN ÜBERHITZUNG
Am Verbindungsschlauch. Sobald die Schutzeinrichtung gegen Übertemperatur das Vorliegen von Hitze (>90°C) erfasst, stoppt sie die Förderschnecke. Die ausgelöste Schutzeinrichtung muss von Hand zurückgesetzt werden (*). Schalten Sie daher erst die Stromversorgung ab, nehmen Sie dann den Deckel (1) am Verbindungsschlauch ab und drücken Sie den Schalter (2) des Thermostats.
Vor erneuter Inbetriebnahme müssen Sie den Deckel (1) wieder anbringen.



(*) Vor Rücksetzung die Störungsursache feststellen.

- Bevor Sie Eingriffe am Fühler vornehmen, sollten Sie unbedingt die Stromversorgung unterbrechen.

Der am Brenner installierte Schalter verhindert das Anfahren des Brenners, falls dieser zwecks Reinigung vom Kessel getrennt ist. Die Steuerplatine beinhaltet ebenfalls eine Leitfunktion für Gebläse und Förderschnecke.

EINSTELLUNGEN

BRENNERREGELUNG
Der Brenner ist zwar werkseitig eingestellt, bedarf bei abweichenden Betriebsbedingungen (Schornsteinzug, Pelletsdurchmesser usw.) ggf. einer Nachregelung.
Die Zeiteingaben der Brennstoffversorgung können bei Änderung von Pelletsdurchmesser, Kesselleistung und Gefälle der Förderschnecke verstellt werden (max. 45°).
Die werkseitigen Zeiteingaben sind in Tabelle unter Abschnitt „Potentiometermeldungen" sowie im Brennerdeckel verzeichnet. Bei Änderung der Eingaben müssen die neuen Werte vermerkt bzw. in Tabelle eingetragen werden.

Led-Meldungen
LD2 gelb permanent: zweiter Zündversuch erfolglos
LD3 grün permanent: 30 s Flammenausfall im Betrieb und erneute Zündung erfolglos
LD2 und LD3 gleichzeitig gelb und grün permanent: Störung an Förderschnecke
LD1 rot permanent: Lichtschranke erfasst Flammensignal
LD2 gelb blinkend: Störung an Lichtschranke
LD1 rot blinkend: Störung an Gebläse

EINSTELLUNG DER BRENNERSTEUERPLATINE
Die mit P1÷P5 gekennzeichneten Potentiometer dienen zur Feineinstellung der Brennerfunktionen.
Die Steuerplatine beinhaltet 3 Leuchtdioden (LD1, LD2, LD3).

Potentiometer	Funktion	Einstellbereich	Erklärung
P-1	Brennstoffzufuhrzeit	30 ÷ 165 s	Mit der dosierten Anfangsmenge von 0,2 - 0,25 l müssen die Pellets die Löcher des Feuerraums bedecken
P-2	Brennstoffversorgung	3,0 ÷ 12 s	Betriebszeit der Förderschnecke in 15s Intervallen
P-3	Ausbrandzeit	30 ÷ 300 s	Laufzeit des Gebläses, nachdem die Lichtschranke keine Flamme mehr erfasst
P-4	Anbrennzeit (bei 25% Brennstoffversorgung)	45 ÷ 450 s	Zeitraum zwischen Zünden und normalem Betrieb
P-5	Empfindlichkeit der Lichtschranke	0 ÷ 9 s	9 = Höchstwert 0 = Mindestwert

POTENTIOMETERMELDUNGEN
Zur Meldung der Potentiometereinstellung blinkt an der grünen Led LD3 die Nummer des jeweiligen Potentiometers (1 für P1, 2 für P2 usw.), daraufhin an der gelben Led LD2 der Einstellwert.
Diese Meldung erfolgt laufend, Pot. 1,2,3,4,5,1,2, ... , u.z. unabhängig davon, ob der Brenner in Betrieb oder in Pause ist.
Beispiel: 3 grüne und 6 gelbe Blinkimpulse = in der Ausbrandzeit läuft das Gebläse 210 s weiter, nachdem die Lichtschranke keine Flamme mehr erfasst.

- Die Programmierung beim Betrieb auf keinen Fall ändern - Steuerplatine unter Hochspannung.

Einstelltabelle

Blinkimpulse	P-1 Brennstoff-zufuhrzeit	P-2 Brennstoff-versorgung	P-3 Ausbrandzeit	P-4 Anbrennzeit	P-5 Empfindlichkeit der Lichtschranke
0	30 s	3 s	30 s	45 s	0
1	45 s	**4 s**	60 s	90 s	1
2	60 s	5 s	90 s	135 s	2
3	**75 s**	6 s	120 s	180 s	3
4	90 s	7 s	**150 s**	225 s	4
5	105 s	8 s	180 s	**270 s**	**5**
6	120 s	9 s	210 s	315 s	6
7	135 s	10 s	240 s	360 s	7
8	150 s	11 s	270 s	405 s	8
9	165 s	12 s	300 s	450 s	9
Werkeinstellung	**75 s**	**4 s**	**150 s**	**270 s**	**5**

BRENNEREINSTELLUNG

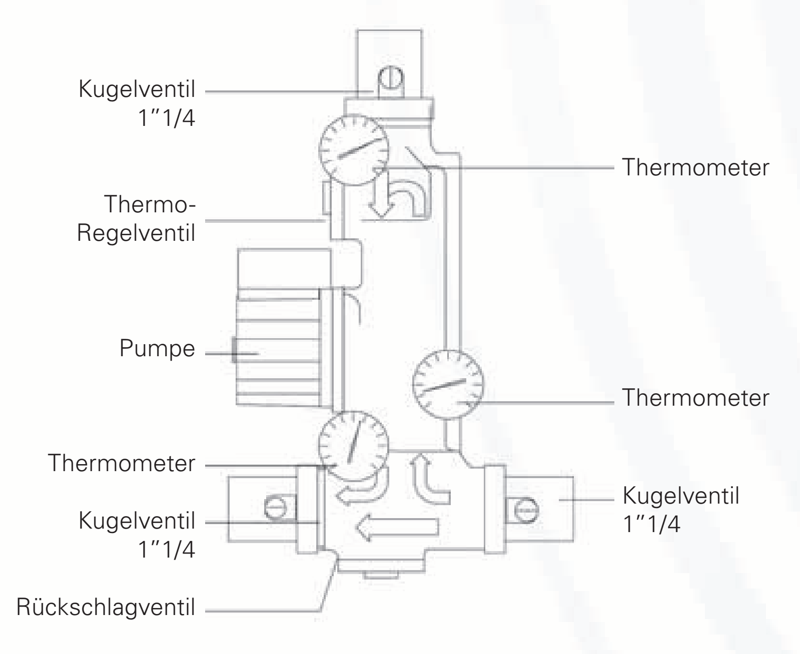
Bei unzureichendem Kesselbetrieb:

- Überprüfen Sie den Füllstand der Pellets. Beim Betrieb müssen die Löcher im Feuerraum bedeckt sein.
- Bei großer Pelletsmenge im Brenner erhöhen Sie die Zuluft durch Öffnen der Klappe oder verringern Sie die Pelletsbeschickung
- Überprüfen Sie die Abgastemperatur (normalerweise zwischen 170 und 240°C). Bei überhöhter Temperatur: drosseln Sie die Pelletsdosierung am Potentiometer P2. Bei niedriger Temperatur: erhöhen Sie die Zuluftmenge mit der Gebläseklappe.
- Bei geringer Pelletsmenge im Brenner überprüfen Sie die Abgastemperatur (siehe oben) und verringern Sie die Zuluft oder steigern Sie die Pelletsbeschickung (P2).
- Die Pelletsbeschickung wird am Potentiometer P2 der Steuerplatine eingestellt (durch Drehen im Uhrzeigersinn erhöht, durch gegensinniges Drehen verringert). Überprüfen Sie ebenfalls die Luftklappe und die Abgastemperatur.

- Zur Gültigkeit der Garantie und für optimale Feuerungsleistungen muss die Brennereinstellung mit einem Abgastester erfolgen.

REGELVENTIL LADDOMAT 21 (Zubehör)

Das Regelventil Laddomat 21 ersetzt verschiedene Anlagenkomponenten. Es besteht aus einem Gusskörper mit Pumpe, Thermo-Regelventil, Rückschlagventil, Kugelventilen und Thermometern.
Bei einer Kesseltemperatur von 78°C öffnet das Thermo-Regelventil den Wassereintritt vom Speicher. Das Thermo-Regelventil kann durch ein Ventil mit 72°C Öffnungstemperatur ersetzt werden (für Kessel mit Leistung über 32 kW).



Betriebsdaten		
Max. Betriebsdruck bar	bar	2,5
Max. Betriebstemperatur	°C	100
Anschlüsse	Ø	1"1/4

- Laddomat 21 ist für Kessel mit einer Leistung bis 50 kW geeignet. Bei höheren Leistungen sollte zur Beibehaltung einer Rücklauftemperatur von mindestens 65°C ein 3-Wege-Stellventil mit Regelelektronik verwendet werden.

PUFFERSPEICHER (durch Installateur)

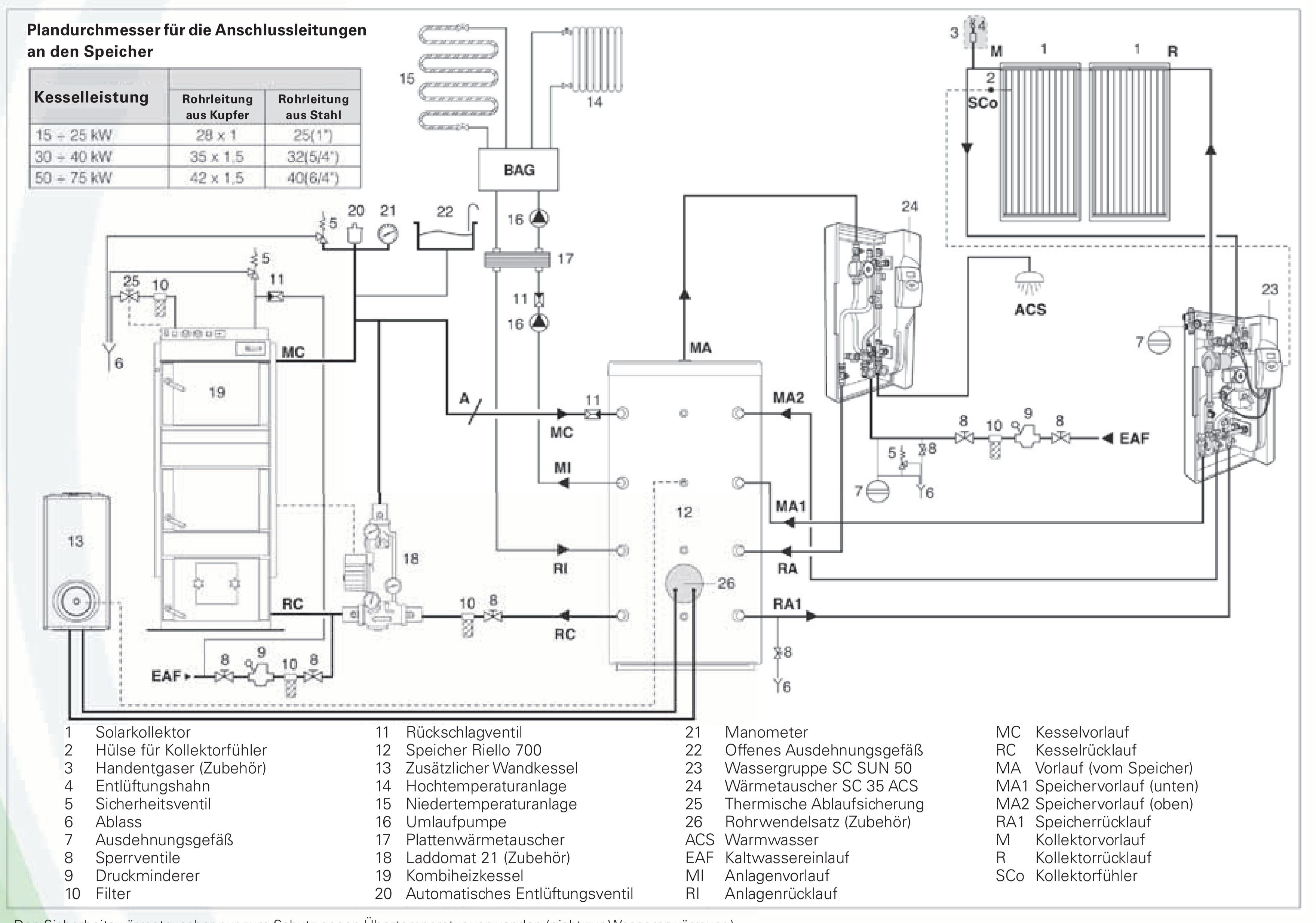
Es wird die Anschaltung des Kombiheizkessels an einen nach folgender Tabelle bemessenen Pufferspeicher empfohlen.

Kesselleistung	kW	15	25	35
Inhalt des angeschalteten Speichers	l	1000	1500	2250

Der Einsatz von Pufferspeichern bietet folgende Vorteile:

- geringerer Brennstoffverbrauch (20÷30%): der Kessel arbeitet bei Höchstleistung und optimiertem Wirkungsgrad von 81÷89% bis zum Ausbrand des Brennstoffs
- geringere Abnutzung von Kessel und Schornstein: minimale Teer- und Säurenbildung
- Kombination mit unterstützenden Wärmeerzeugern (Zusatzheizungen)
- Kombination von Hoch- und Niedertemperaturheizung
- wirtschaftlicher Betrieb und niedrige Emissionen.

ANLAGENPLAN



Plandurchmesser für die Anschlussleitungen an den Speicher

Kesselleistung	Rohrleitung aus Kupfer	Rohrleitung aus Stahl
15 ÷ 25 kW	28 x 1	25(1")
30 ÷ 40 kW	35 x 1,5	32(5/4")
50 ÷ 75 kW	42 x 1,5	40(6/4")

1 Solarkollektor
2 Hülse für Kollektorfühler
3 Handentgaser (Zubehör)
4 Entlüftungshahn
5 Sicherheitsventil
6 Ablass
7 Ausdehnungsgefäß
8 Sperrventile
9 Druckminderer
10 Filter
11 Rückschlagventil
12 Speicher Riello 700
13 Zusätzlicher Wandkessel
14 Hochtemperaturanlage
15 Niedertemperaturanlage
16 Umlaufpumpe
17 Plattenwärmetauscher
18 Laddomat 21 (Zubehör)
19 Kombiheizkessel
20 Automatisches Entlüftungsventil
21 Manometer
22 Offenes Ausdehnungsgefäß
23 Wassergruppe SC SUN 50
24 Wärmetauscher SC 35 ACS
25 Thermische Ablaufsicherung
26 Rohrwendelsatz (Zubehör)
ACS Warmwasser
EAF Kaltwassereinlauf
MI Anlagenvorlauf
RI Anlagenrücklauf
MC Kesselvorlauf
RC Kesselrücklauf
MA Vorlauf (vom Speicher)
MA1 Speichervorlauf (unten)
MA2 Speichervorlauf (oben)
RA1 Speicherrücklauf
M Kollektorvorlauf
R Kollektorrücklauf
SCo Kollektorfühler

Den Sicherheitswärmetauscher nur zum Schutz gegen Übertemperatur verwenden (nicht zur Wassererwärmung).
Der Wasserkreis zum Sicherheitswärmetauscher darf keinerlei Sperrventile beinhalten und es muss ein garantierter Mindestdruck von 2 bar verfügbar sein.

ATMOSFuel

KURZBESCHREIBUNG DER GERÄTEEIGENSCHAFTEN

Warmwasser-Stahlkessel mit Unterschubfeuerung und Holzvergasung für Betrieb mit mehrfachen Brennstoffen durch Auswahl des Gas-, Heizöl- oder Pelletsbrenners (Zubehör). Der maximale Betriebsdruck beträgt 2,5 bar.

BESCHREIBUNG DER GERÄTEEIGENSCHAFTEN

Der Warmwasser-Kessel beinhaltet:
- Außenverkleidung mit lackierten Metallplatten
- Wärmedämmung aus Schamotte
- Kesselblock aus Stahl in 3÷6 mm Stärke mit unterem Abbrand
- Großer Füllraum für Trockenholz und Holzscheite jeder Sorte
- Nasser Feuerraum mit niedrigen Druckverlusten und feuerfester Auskleidung
- Frontseitige Tür für Pelletsbrenner mit Einsatz des Adapterplatte (Zubehör) sowie für Gas- bzw. Heizölbrenner nach Montage der entsprechenden Isolierung (beigestellt)
- Leitungen mit Turbolatoren zur Verbesserung des Wärmetauschs im oberen Teil
- Aschekasten im unteren Teil
- Kesselintegrierter Sicherheitswärmetauscher für den Anschluss der Wasserleitung und einer (nicht beigestellten) thermischen Ablaufsicherung mit Auslösetemperatur von 95°C
- Verbrennungsregler mit Regelklappe
- Saugseitiges Gebläse (nicht bei Mod. BR 15 RF multi EO)
- Primär- und Sekundärluftvormischung im Kessel
- Bedienungsblende mit Thermometer, Hauptschalter, Abgasthermostat, Regel- und Sicherheitsthermostat mit manueller Rücksetzung (110°C)
- max. Betriebsdruck 2,5 bar
- Wirkungsgrad bei Höchstleistung im Holzbetrieb 80,4÷86%, mit Heizöl- oder Gasbrenner 89,6÷90,2%, mit Pelletsbrenner 85÷88,2%
- Konformität mit Richtlinie 89/336/EWG (elektromagnetische Verträglichkeit)
- Konformität mit Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

LIEFERUMFANG

- Betriebsanleitung
- Ersatzteilkatalog
- Garantieschein
- Wasserprüfbescheinigung
- Verbrennungsregler
- Gebläse (nicht bei Modell BR 15 RF multi EO)
- Ablasshahn
- Aschekasten
- Stromkabel für Brenner
- Brennerisolierung
- Inbusschlüssel
- Bürste und Schüreisen

ZUBEHÖR

Es ist folgendes Zubehör erhältlich:
- Regelventil Laddomat 21
- 250 Liter Pellets-Vorratsbehälter
- 500 Liter Pellets-Vorratsbehälter
- Pelletsbrenner 20 kW IWABO VILLA S1
- Pellets-Brennerplatte BR15 RF multi EO
- Pellets-Brennerplatte BR25-35 RF multi EO
- Förderschnecke L = 2500
- Förderschnecke L = 1500
- FÜHLER (QAZ21) 180
- REGLER ESATTO OMEGA
- REGLER ESATTO DELTA
- Anlegefühler
- Tauchfühler
- Stecker
- Differentialregler SUN1
- Differentialregler SUN2
- Differentialregler SUN3
- HT-Fühler KLF1000 (Ersatzteilnummer)
- BS1 Gasbrenner
- MBC 65/1 FA Gasbrennerarmatur
- RG1 NR Heizölbrenner
- BGK 0.1 Heizölbrenner

Montage (durch Installateur) zusätzlich zur Wassergruppe für das Halten einer min. Rücklauftemperatur von 65°C (Zubehör):
- Pufferspeicher zur Ableitung der Kesselwärme auch bei Stromausfall
- Thermische Ablaufsicherung mit Auslösetemperatur von 95°C.

INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

Die Kombiheizkessel ATMOSFuel müssen in bestimmungsgemäßem Raum nach italienischem Gesetz 615 und Präsidentialdekret 1391/70 installiert werden.
In regelmäßigen Zeitabständen sind Kessel und Schornstein zu reinigen.

Lineagrafica.it

Code 9373752_D Ausgabe 0 3/2007



RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)
Tel 0442630111 - Fax 044222378 - www.riello.it

Wir arbeiten laufend an der Verbesserung unserer gesamten Produktion und behalten uns daher Abweichungen im Hinblick auf Design, Abmessungen, technische Daten, Ausrüstung und Zubehör vor.